

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA  
UNIDAD AZCAPOTZALCO**

**DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES  
DEPARTAMENTO DE SOCIOLOGÍA**

***ACADÉMICOS Y GLOBALIZACIÓN. EL IMPACTO DE LA GLOBALIZACIÓN EN LOS  
PERFILES ACADÉMICOS EN LA UNAM Y LA UAM***

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRO EN SOCIOLOGÍA**

Presenta

Alan Edmundo Granados Sevilla

Asesora

Dra. Norma Rondero López

Febrero de 2012

# **ACADÉMICOS Y GLOBALIZACIÓN. EL IMPACTO DE LA GLOBALIZACIÓN EN LOS PERFILES ACADÉMICOS EN LA UNAM Y EN LA UAM**

## **Introducción**

Este trabajo analiza el impacto que tiene la globalización en la educación superior. Concretamente, se interesa por el impacto de este proceso, entendido como una multiplicación de las conexiones entre actores o nodos de una macro red y una dinamización de la producción del conocimiento, en los perfiles de los académicos de dos instituciones públicas de educación superior que desarrollan investigación y docencia.

Debido a que los académicos son actores contratados por instituciones de educación superior para realizar actividades docentes, y en algunos casos investigación, además de que cultivan un campo del conocimiento específico, es necesario observar el impacto que tiene la globalización a través de estas dos instituciones: disciplina cultivada y establecimiento de adscripción.

Teóricamente el trabajo parte de la tensión normativa –en términos comportamentales y cognitivos-, ya ampliamente discutida en otros trabajos (Gil, 1994; Grediaga, 2000) a la cual está sometido el académico: establecimiento y disciplina (Clark, 1992). Hemos seleccionado esta perspectiva teórica ya que nos parece la forma más adecuada para analizar sociológicamente el impacto que tiene la globalización en el quehacer docente o investigativo de un académico. Si el académico logre insertarse en aquello que podemos denominar el sistema internacional de educación superior, se debe principalmente al capital económico, social e informacional que la institución pone a su disposición. Lo contrario también es cierto, a saber: los académicos de la periferia o marginales, respecto de los circuitos internacionales de educación superior, laboran en instituciones donde los recursos para realizar colaboraciones con el exterior son limitados. Tratar de comprender los procesos de internacionalización de los académicos y de los grupos académicos al margen

de las instituciones que dan forma y sentido a sus comportamientos es renunciar, al menos parcialmente, a una captación sociológica del fenómeno.

La disciplina, en tanto que referente normativo, también puede convertirse en una fuerza centrífuga que aleje al académico de los límites de su país y de sus grupos de pertenencia. Se sabe, por ejemplo, que en el campo de las ciencias duras existen intentos que datan de principios del siglo XX orientados al establecimiento de asociaciones científicas internacionales que permitían circular el conocimiento más allá de las fronteras de un país (Dhombres, 2006). Esto quiere decir que la universidad no es la única institución que promueve el desplazamiento de los académicos, el establecimiento de redes de colaboración entre académicos de distintos países o la publicación de artículos de investigación en un idioma distinto a la lengua vernácula; la disciplina cultivada por un académico también contribuye a los procesos de internacionalización de estos actores particulares. La disciplina, vista como institución, promueve formas de producción y difusión del conocimiento consideradas válidas por una comunidad académica. Estas normas o canon pueden presionar a los académicos para que establezcan conexiones a nivel internacional a través de las cuales se produzca y difunda el conocimiento. Los físicos constituyen un ejemplo inmejorable de una disciplina altamente internacionalizada: independientemente de la institución en que se encuentren contratados participan activamente en actividades internacionales de docencia e investigación.

En este trabajo consideramos que el grado de internacionalización de las actividades de un académico -estancias de investigación en el extranjero, publicaciones en revistas internacionales, colaboración con pares extranjeros, utilización de nuevas tecnologías dentro del proceso de enseñanza, entre otros- está relacionado con el grado de internacionalización del establecimiento en que labora y la disciplina que cultiva. Entre más internacionalizado sea un establecimiento, existen mayores probabilidades de que un académico se beneficie de las redes internacionales de producción y difusión del conocimiento. La misma afirmación es válida para la disciplina: entre más internacionalizada sea una disciplina, la actividad de un académico tenderá al establecimiento de relaciones con actores internacionales en la generación y difusión del conocimiento. Un académico que labore en una institución altamente internacionalizada y

que cultive una disciplina altamente internacionalizada desarrollará una trayectoria internacionalizada.

Solo en apariencia este trabajo coloca un énfasis desmedido en la estructura social. Al afirmar que establecimiento y disciplina están relacionados con la internacionalización de los académicos no pretendemos reducir al individuo al estatus de un autómata cuyas acciones están determinadas exclusivamente por normas, valores o roles institucionales. Es altamente probable que las relaciones que las universidades entablan con el extranjero sean impulsadas en parte por individuos o colectivos antes que por la institución. Al describir los procesos de internacionalización de La Sorbona y Berlín a principios del siglo XX, Christophe Charle (2006: 323) da cuenta de la forma en que los académicos<sup>1</sup> crearon canales que permitieron el desplazamiento hacia universidades europeas, norteamericanas e incluso latinoamericanas. Solo más tarde, como resultado de esta iniciativa individual, las instituciones establecieron canales formales para el desplazamiento de capital humano e informacional.

Excede al alcance de esta breve investigación determinar los motivos y proyectos que subyacen a las prácticas docentes y de investigación de los académicos y que de alguna manera están relacionadas con la globalización. Aquí nos conformaremos con observar de qué manera las condiciones institucionales posibilitan el flujo de actores y de capitales – económicos, informacionales o sociales- a través de la macro-red global. Analizar el papel que estos actores tienen en el establecimiento de convenios interinstitucionales, en la formación de asociaciones mundiales y en la organización de congresos internacionales constituye el tema de otra investigación que complementaría las conclusiones a las que se ha llegado en este trabajo.

Existe una literatura cada vez más abundante sobre los académicos. Se puede hablar propiamente de un campo de conocimiento que versa sobre los académicos (García, *et al*, 2003: 116). Una parte de estos trabajos se ha centrado en las trayectorias de los académicos, su relación con el establecimiento, las disciplinas, el sistema de educación superior en general y con las políticas públicas dirigidas al sector (Grediaga, *et al*, 2004).

---

<sup>1</sup> “Los principales actores que participan en el desarrollo de los intercambios académicos en ciencias no deben ser considerados como agentes pasivos de decisiones tomadas a nivel superior, que es como se les presenta clásica y teleológicamente de la historia institucional” (Charle, 2006:322).

En estos trabajos se reconoce que la profesión académica, que sustituyera a la figura preponderante del catedrático de la primera mitad del siglo XX, es el resultado del crecimiento del sistema de educación superior, la consolidación de cuerpos académicos al interior de las universidades y los cambios en los patrones de financiamiento a partir de la década de los ochenta. Las investigaciones han puesto de manifiesto, además, que las trayectorias están determinadas por las condiciones laborales del establecimiento, el ethos disciplinar y las políticas públicas diseñadas para el sistema de educación superior.

A pesar de también enmarcamos el quehacer de los académicos dentro de la institución y la disciplina, utilizamos estos conceptos como recursos para observar el impacto de la globalización sobre las actividades sustantivas de los docentes-investigadores. Es un trabajo que se interesa de manera particular por el efecto de la globalización sobre los perfiles académicos. Este trabajo es simultáneamente un documento sobre los perfiles de académicos de instituciones que cuentan con capacidades diferenciadas para responder a las exigencias de la globalización y una reflexión sobre las formas en que este proceso de interconexión afecta el quehacer de una categoría de actores concretos.

Es una investigación sobre las distintas formas en que los académicos enfrentan las exigencias de la globalización. Consideramos que las distintas condiciones institucionales, disciplinares e incluso individuales, dan lugar a una diversidad de formas de enfrentar la globalización. Una listado de estas formas, que está lejos de ser exhaustivo, contendrá académicos totalmente locales, sin contacto alguno con instituciones internacionales, académicos internacionales en alguna actividad –formación, docencia, o investigación–, académicos internacionales en dos actividades y académicos totalmente internacionales – con trayectos formativos internacionales, actividades docentes en IES extranjeras y actividades de producción y difusión del conocimiento en el extranjero-. Una idea central de este trabajo es que existen distintas maneras de transitar por la globalización.

Además, es una investigación sobre la forma en que la globalización modifica las prácticas docentes e investigativas de los académicos. En la medida en que la globalización se relaciona con la producción y gestión de información a manos de especialistas –analistas simbólicos los llama Brunner –, es fundamental poner de manifiesto la forma concreta en que este proceso modifica la cotidianidad del académico dentro de la universidad. Al hablar

de globalización generalmente se alude a una serie de cambios políticos, culturales, económicos y sociales de carácter abstracto que difícilmente se vinculan con las prácticas concretas de los actores y colectivos. Si queremos seguir hablando de globalización, es necesario analizar *in concreto* el impacto de este proceso a partir de un conjunto de variables medibles y las relaciones que se establecen entre ellas.

En el primer capítulo de este trabajo se desarrolla el marco conceptual que define el proceso de globalización en general y el proceso de la internacionalización de la educación superior en México. Es a partir de estos conceptos que ha sido posible operacionalizar las nociones de internacionalización de la educación superior y del perfil académico. En el segundo capítulo se comentan algunas de las investigaciones que versan sobre la profesión académica en México, las trayectorias de los académicos mexicanos y el impacto que sobre el quehacer de estos actores tienen los cambios en el sistema de educación superior y la política pública del sector. El capítulo tres contiene una breve reseña del diseño que hemos seguido en la recolección de la información y el análisis de los datos de nuestra investigación. Sobre este punto podemos adelantar que la investigación compara los procesos de internacionalización de cuatro grupos: físicos adscritos al Instituto de Física de la UNAM, físicos adscritos al Departamento de Ciencias Básicas de la UAM, sociólogos del Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM y sociólogos del Departamento de Sociología de la UAM. En el capítulo cuatro se describen las instituciones y disciplinas objeto de nuestra investigación. Esta sección caracteriza a la física en tanto que disciplina altamente internacionalizada, con fuertes patrones de difusión y producción del conocimiento a nivel internacional, y a la sociología como una disciplina que se encuentra más cercana al polo local. El capítulo cinco discute los procesos de internacionalización de los académicos de cuatro grupos. Este capítulo analiza la internacionalización de las distintas actividades del quehacer académico: docencia e investigación. Además se analizan los procesos de internacionalización de los trayectos formativos.

Finalmente, en las conclusiones se discuten las distintas formas de internacionalización de los académicos mexicanos. A partir de esto proponemos una tipología que revela la complejidad inherente a los procesos de internacionalización de los académicos mexicanos.

## 1. La globalización vista desde la periferia. Procesos de internacionalización de la educación superior mexicana

La internacionalización es un proceso que está en el origen mismo de la universidad. Tal como ha señalado Tamayo en su libro sobre la génesis de las universidades en el Medievo, estas instituciones nacieron como asociaciones de defensa que dotaban de identidad, brindaban privilegios y protegían a los estudiantes extranjeros que llegaban a Italia con la finalidad de aprender derecho. Es el trato discriminatorio y cierto tipo de defensas jurídicas –las represalias<sup>2</sup>– las que presionan a los estudiantes extranjeros para la conformación de corporaciones independientes. Se podría afirmar que son las migraciones de estudiantes extranjeros a Italia las que ayudan a edificar las primeras universidades en el siglo XII (Tamayo, 1987). La universidad es una respuesta –al menos en parte– a procesos de internacionalización de la educación protouniversitaria<sup>3</sup>.

¿Tiene sentido, por tanto, tratar de caracterizar el proceso de internacionalización actual de la educación superior cuando este parece constituir una parte de su desarrollo endógeno? ¿Tiene sentido abordar el proceso de internacionalización de la educación como algo nuevo, es decir como una lógica ausente del desarrollo mismo de la universidad y que se ha dejado sentir tan solo a finales del siglo XIX y principios del XX para consolidarse como el eje articulador en el siglo XXI?

Hay que responder afirmativamente a las dos preguntas. Si bien, la internacionalización de educación superior no es un fenómeno nuevo, sí lo son las condiciones sociales en las que se dan los procesos contemporáneos de interconexión de instituciones y actores. Las universidades del siglo XII son internacionales en un contexto local. La universidad alemana de Humboldt, de cuyo modelo encontramos resonancias en muchas instituciones actuales, es una universidad que se inserta en un contexto en el cual los estados nacionales

---

<sup>2</sup> “La represalia era una *autodefensa* jurídicamente consentida. –A través de ella– el individuo que había sufrido un daño por culpa de un súbdito de algún Estado sobre el cual no se pudo hacer justicia se cobraba con los bienes de cualquier coterráneo de aquel que lo había perjudicado” (Tamayo, 1987: 54).

<sup>3</sup> Protouniversitarios son todos aquellos procesos de transmisión de conocimiento –especializado– entre maestros y aprendices previos al año 1195. Es un periodo caracterizado por la ausencia de corporaciones que defiendan los intereses de estudiantes y/o profesores. La escuela de medicina de Salerno es un ejemplo una institución protouniversitaria en la cual la organización formal de la enseñanza y las corporaciones de profesores o estudiantes están ausentes

son los principales organizadores de la economía, la política y la vida social. Las universidades de finales del XX y principios del XXI son internacionales en el contexto de una sociedad global. Esto constituye la especificidad, la nota característica de las instituciones de educación superior de los últimos treinta años: el hecho insertarse en sociedades donde el Estado, la nación y el territorio pasan a segundo término en la construcción de proyectos económicos, aspiraciones grupales e identidades colectivas, cediendo su lugar a procesos extraterritoriales de organización de lo social, político, económico y cultural.

Decir que las universidades son internacionales en un contexto de globalización significa que son instituciones que pertenecen a sociedades que conscientemente fomentan el flujo transfronterizo de información, capital e incluso instituciones. Las universidades contemporáneas forman parte de sociedades que participan activamente en la construcción de un orden global. En ellas los estados desempeñan un doble papel: por un lado, al reducir su tamaño en sectores que implican gasto público susceptible de transferencia a los contribuyentes, por otro lado, al dismantelar las barreras que impiden el tránsito desbocado de mercancías, capitales y en menor medida personas. El Estado en la globalización es una institución que regula desregulando y que además encarna una voluntad paradójica: sus decisiones contribuyen a su dismantelamiento paulatino. No creemos que se pueda afirmar esto del contexto en que emergen las universidades italianas del siglo XII o de las modernas instituciones alemanas de investigación del siglo XIX.

Este capítulo consta de tres secciones. En la primera se define el proceso globalizador caracterizándolo como un conjunto de cambios en las esferas económica, política, social y cultural posibilitados por la aparición y democratización de las nuevas tecnologías de información y comunicación. En la segunda se definen de manera abstracta los procesos de internacionalización de la educación superior. En la tercera sección se abordan algunos procesos de internacionalización de los académicos mexicanos.



## GLOBALIZACIÓN Y SOCIEDAD

La globalización es una nueva fase de la modernidad (Bauman, 2000; Giddens, 1999, Lipovetsky, 2007). También puede ser entendida como un proceso de reestructuración de las relaciones, económicas, políticas y culturales en el marco de la producción capitalista (Castells, 2006).

Esta nueva fase radicaliza algunas de las tendencias del capitalismo –v gr. el libre mercado y la desregulación- y nulifica otras tales como el papel central del Estado benefactor y los programas de asistencia social en rubros estratégicos como la salud y la educación. Como nueva fase dentro de la modernidad, la globalización implica una nueva organización de las relaciones sociales, políticas, económicas y culturales. También implica la instauración de una lógica de reorganización permanente de la sociedad. Esto es precisamente a lo que aluden Bauman y Lipovetsky al hablar de sociedad líquida y sociedad-moda. Las sociedades globales son sociedades caracterizadas por un proceso permanente de descomposición de las prácticas sociales.

La aparición de la globalización ha sido posible por el desarrollo de las nuevas tecnologías de información que modifican de manera radical las formas de comunicación y organización social –pensemos en los nuevos movimientos sociales que se desarrollan en el ciberespacio- y por los flujos de migrantes y objetos portadores de sistemas simbólico-culturales (Appadurai, 2001). Para Castells (2006), la globalización es un cambio radical en la organización de lo social posibilitado por la revolución tecnológica de finales del siglo XX. Esta revolución informacional imprime un carácter particular a la globalización: las relaciones de producción y el crecimiento económico dependen de la capacidad de las regiones y países para generar tecnologías de información y gestionar la información.

Podemos definir a la globalización como un conjunto de cambios en las esferas económicas, políticas y sociales resultado de la interconexión-integración de las distintas regiones del mundo. La interconexión ha sido posibilitada por la revolución tecnológica del último cuarto del siglo pasado. Lo que esta revolución produce es una serie interminable de dispositivos y herramientas –gadgets- que alteran radicalmente las formas de comunicación volviéndolas más flexibles. Si bien la interconexión entre países y

regiones del mundo no es un invento de nuestra época, sí lo son las redes que se vuelven densísimas e indesentrañables, incluso para los analistas más sagaces de las redes sociales.

Nuestra definición no debe entenderse como un encadenamiento de causas y efectos. ¿Es la globalización el resultado de la revolución tecnológica o esta última ha sido posible por la interconexión de las economías y el crecimiento de las exportaciones? En realidad la globalización es un proceso signado más la complejidad que por la monocausalidad lineal. Como ha señalado Castells (2006), un proceso de interacción compleja entre innovación tecnológica, dispositivos de información y cambios sociales ha dado origen a aquello que actualmente designamos como globalización. Si bien las tecnologías de información son una condición fundamental para el desarrollo de redes globales, el uso que se hace de estos recursos al nivel de las prácticas sociales retroalimenta el desarrollo tecnológico.

¿Qué es lo que distingue la interconectividad de la globalización de los tipos preglobales? ¿Cuáles con los rasgos que la caracterizan y que la definen como una nueva etapa dentro de la modernidad? Uno de los rasgos que distinguen a la globalización de otros momentos históricos es el grado de interconexión de las sociedades contemporáneas. Cada vez un mayor número de individuos, grupos y países se relacionan a través de las nuevas tecnologías de información y comunicación. En la preglobalidad son sólo unos cuantos los que se relacionan a partir de dispositivos tecnológicos o que se desplazan a través de medios de transporte modernos. Este crecimiento en el acceso a las tecnologías de información puede ser caracterizado como una democratización del conocimiento y la tecnología. Desde la perspectiva de la democratización, lo distintivo de esta nueva etapa es el hecho de que cada vez más individuos y nuevas capas sociales se insertan a las redes mundiales.

La globalización está estrechamente vinculada con la internacionalización de la economía aunque no se agota en ella. Abarca otras esferas como la cultural y la geopolítica. En cuanto a la dimensión económica, la globalización implica un incremento en el comercio internacional merced a la existencia de un mercado mundial y nuevos medios de transporte (Castells, 2006; Tünnerman, 2004). En la esfera geopolítica la globalización tiene como resultado una disminución del poder y la centralidad de los estados nacionales en la organización de las relaciones económicas y sociales (Pozas, 2006). En lugar de los estados

nacionales, aparece un poder pospanóptico que promueve el desmantelamiento de las fronteras simbólicas –leyes- que impiden el libre tránsito de las mercancías y los capitales (Bauman, 2000). Este poder pospanóptico es un poder extraterritorial; se trata de un poder incapaz de sujetarse a los estrechos confines de un territorio y de crear lazos duraderos u obligaciones con las regiones con las cuales establece relaciones. El poder radica precisamente en la capacidad de desplazarse posibilitada por los medios de comunicación y las tecnologías de información. Al lado de este poder pospanóptico aparecen sus gestores: la nueva tecnocracia global sustituye a la burocracia tan extensamente estudiada por Weber.

A nivel de las relaciones sociales, la globalización modifica radicalmente las condiciones que regularon las relaciones en la modernidad no global y en la premodernidad. Si las relaciones premodernas son relaciones no mediadas –en el sentido de que no existe un dispositivo que se interponga entre los individuos- las relaciones de la globalización son relaciones mediadas. Mediadas por el dispositivo electrónico que se convierte en condición para establecer la relación. Pero el dispositivo también define el modo predominante de relación: de esta manera una persona que utiliza un teléfono celular se ve obligada a tener una comunicación exclusivamente verbal. La globalización también construye relaciones que invalidan las condiciones de las relaciones preglobales: el tiempo y espacio. Se trata de relaciones desituadas que no obedecen a tiempos y que no se ven limitadas por el espacio físico ocupado por los actores.

En la esfera cultural la globalización articula una cultura mundial gracias al flujo de recursos –informacionales y humanos- (Castells, 2004; Rivero en Tünnermann, 2004). Esta cultura mundial se construye a partir de los sistemas simbólicos de los cuales son portadores los seres humanos y de los cuales son parte los objetos de consumo que se desplazan de un lugar a otro. Quizá la elevación del inglés al nivel de idioma universal y el uso generalizado de internet<sup>4</sup> sean los síntomas más visibles de la globalización en la esfera cultural. En este mismo registro la globalización permite la circulación planetaria de símbolos que han ayudado a construir las identidades híbridas sobre las cuales ha llamado la atención García Canclini (2009).

---

<sup>4</sup> Conviene recordar que internet es, además de tecnología de comunicación, un producto de la cultura que a su vez modifica el sistema de relaciones sociales y a la cultura misma. En la medida en que internet, como producto cultural, altera a las culturas, cabría definirla como una suerte de cultura que se encuentra por encima de las culturas.

Es necesario tener en cuenta que una sociedad logra insertarse en la globalización en la medida en que es capaz de producir y gestionar información. Las sociedades en la globalización son sociedades de conocimiento. Una sociedad del conocimiento es aquella que produce información, genera tecnologías para su gestión y utilización y capacita recursos humanos en la operación de las tecnologías y la utilización del conocimiento (Castells, 2004:105). Como se puede observar, la globalización se encuentra inextricablemente relacionada con la aparición y democratización de las nuevas tecnologías de información y comunicación. Han sido las nuevas tecnologías de información y comunicación las que permiten el flujo incansable de símbolos –dinero, conocimiento e identidades- entre regiones del mundo que anteriormente se encontraban desconectadas.

Es necesario poner énfasis en la conflictividad-negociación inherente a los procesos de globalización. Se puede pensar que en esta nueva etapa de la modernidad los países periféricos, América Latina y África, se limitan a asimilar pasivamente los productos culturales y las lógicas productivas emanadas de Estados Unidos y Europa. En realidad, como ha señalado acertadamente García Canclini al hablar de las sociedades de la modernidad tardía, hay que reconocer que estas se caracterizan más por la hibridación que por el predominio de una esfera –lo global- sobre la otra –lo local-. La hibridación es un proceso que implica selectividad por parte de las culturas que entran en contacto con la globalización, se trata de una forma de conflicto y negociación entre lo local y lo global. Desde esta perspectiva, la hibridación podría ser entendida como un conjunto de procesos selectivos través de los cuales una cultura local es penetrada por culturas extranjeras y aquellos que llevan lo local al espacio global y lo atraviesan de elementos simbólicos microculturales (Moebus, 2008:39).

### *El lado oscuro de la globalización*

Los procesos descritos en los párrafos anteriores pueden sugerir erróneamente que la interconexión de sistemas económicos, políticos, culturales y sociales son procesos exentos de conflictos, asimetrías e inequidad. El discurso globalizador genera la falsa representación según la cual todas regiones, países, instituciones e individuos tienen las mismas posibilidades de conectarse al sistema global (desde este discurso la globalización sería algo así como una fiesta a la cual puede asistir cualquier actor que tenga la voluntad de hacerlo). Más aún, este discurso lleva la representación hasta el extremo de reducir la globalización a sus aspectos positivos, tales como el crecimiento económico, la constitución de nuevos actores-sociales globales, dejando de lado aquello que podríamos denominar, para rememorar aquel famoso álbum de rock de la década de los setenta, el lado oscuro de la globalización.

La globalización, lejos de abolir el centro y la periferia, los multiplica. Y también incrementa la distancia entre unos y otras. Nuevamente es Castells quien arroja luz sobre este punto. Para este autor, la extraordinaria fuerza de la revolución informacional y del proceso de interconexión económica es acompañado de “una acentuación del desarrollo desigual, esta vez no sólo entre Norte y Sur, sino entre los segmentos y territorios dinámicos de las sociedades y los que corren el riesgo de convertirse en irrelevantes desde la perspectiva de la lógica del sistema” y añade que se observa la “consolidación de agujeros negros de miseria humana en la economía global” (2006: 28) Aparece una suerte de lumpenproletariado global que es incapaz de insertarse en las vías formales y legítimas de la globalización<sup>5</sup> –y que representa a más de la mitad de la población a nivel mundial-.

No hay que olvidar el impacto que tienen las nuevas tecnologías, y lo que hoy parece ser una capacidad de desplazamiento limitada únicamente por el ingenio de los actores, sobre las actividades delictivas. Si el reverso de la globalización lo constituyen los excluidos y marginados, la parte complementaria y perversa –no la otra cara, sino la otra mitad de la misma cara- es la mundialización de las actividades criminales: la construcción de redes de

---

<sup>5</sup> Los ninis mexicanos constituyen el mejor ejemplo de un sector –los jóvenes- totalmente marginado respecto de las oportunidades que supuestamente construyen las sociedades globales. En México más de 7 millones de jóvenes no tienen acceso a la educación o el empleo. La cantidad de jóvenes nini supera la población de los cuatro municipios y delegaciones más pobladas de México y la población total de países como Paraguay y Costa Rica (Téllez, 2011)).

pornografía y trata de personas serían solo dos puntos de un extenso y diverso mapa que se articula en torno a actividades que llevan la impronta de la ilegalidad.

## INTERNACIONALIZACIÓN Y EDUCACIÓN SUPERIOR

La globalización es un proceso irreversible. Si bien párrafos anteriores se aludió al papel que desempeñan determinados actores –gobernantes, tecnocracia y clase alta- en la construcción activa y consciente de la globalización, es un proceso cuya trayectoria se parece menos a la de un automóvil controlado por un conductor que a la de un caballo cuyo jinete se ha caído hace tiempo<sup>6</sup>. La globalización inunda rápidamente las distintas esferas de la sociedad moderna –política, educación, economía- así como el mundo de vida cotidiana de los actores. Conscientes o no del movimiento envolvente, las prácticas, los contextos y los espacios se ven influidos por la globalización. Se puede tener una experiencia teórica de la globalización –a través de los discursos especializados de los científicos sociales y de los gobernantes- o se puede tener una experiencia práctica –conviviendo con un extranjero o asistiendo a un cine para presenciar una película norteamericana-. Lo que no se puede, al menos no en las grandes urbes, es carecer de una experiencia de la globalización. Y se trata de una experiencia de la globalización se la pueda nombrar o no.

Detengámonos en la globalización y su impacto sobre la educación superior. Para ello evocaremos dos escenas que retratan distintas formas de internacionalización de la educación superior. Al comienzo de este capítulo hemos situado el origen de la universidad en los flujos de estudiantes que se desplazaban a las provincias italianas en busca de especialistas en derecho dispuestos a transmitir sus conocimientos. Estos flujos de estudiantes extranjeros ayudaron a construir las asociaciones universitarias. Sin temor a exagerar, podemos afirmar que la internacionalización de cierto tipo de educación edifica las universidades. Otra imagen de la internacionalización la proporcionan las asociaciones científicas nacionales de finales del siglo XIX y principios del XX que buscaban establecer

---

<sup>6</sup> He retomado esta caracterización que Fromm hace del capitalismo de la posguerra ya que me parece aplicable también a la forma en que se experimenta la globalización: como un fenómeno inercial que ningún actor o conjunto de actores pueden detener.

contactos con la intención de conformar asociaciones de carácter internacional –en donde sin embargo, lo nacional era un referente de sentido importante- (Dhombres, 2006).

Ambas situaciones son imágenes de la internacionalización de las instituciones dedicadas a producir y difundir conocimiento. Los procesos de internacionalización son inherentes a la universidad. Sin embargo, es necesario establecer un corte analítico que nos permita distinguir entre procesos de internacionalización de la educación en contextos predominantemente locales de aquellos que se dan en contextos de integración planetaria – en donde lo local está lejos de diluirse totalmente-.

Las imágenes previas, con sus obvias diferencias ya que las asociaciones científicas internacionales se insertan en un contexto en donde el Estado desempeña un papel fundamental en la articulación de las prácticas sociales en tanto que las primeras universidades aparecen territorios en donde el Estado se encuentra en proceso de conformación, aluden a universidades e instituciones de producción del conocimiento insertas en contextos predominantemente locales. Este primer periodo de internacionalización de la educación superior podría ser caracterizado como un momento de débil interconexión institucional en contextos predominantemente locales<sup>7</sup>.

En la última mitad del siglo XX y la primera década del XXI se comienza a desarrollar y consolidar un sistema de educación superior verdaderamente internacional, con sus tránsitos de estudiantes, académicos y sus intercambios de recursos informacionales, tecnológicos y económicos. El marco sociopolítico de este proceso –llamado capitalismo informacional, sociedad red, sociedad del riesgo, hipermodernidad y cualquier otro nombre que se esté gestando en las plumas de los sociólogos - , se caracteriza por una ampliación e intensificación de las relaciones sociales y culturales sobre una base tecnológica que posibilita el crecimiento exponencial de la información y su accesibilidad casi inmediata – aunque nunca se pueda abarcar el total de conocimientos producidos por las sociedades globales-. Estamos, por lo tanto, frente a un segundo momento o periodo de la educación

---

<sup>7</sup> Este primer periodo es una construcción analítica que nos permite poner sobre la mesa las diferencias entre las universidades antes y después de la globalización. Por supuesto que no proponemos que los recursos disponibles para realizar investigación o para la movilidad académica hayan sido los mismos en el siglo XII y el XIX. Es innegable esta primera etapa está marcada por distintos grados de internacionalización (sobre la cual esta investigación no arrojará ninguna luz).

superior caracterizado por una interconexión institucional alta en un contexto predominantemente global.

La última mitad del siglo XX representa un nuevo momento para las instituciones de educación superior. Este momento lleva la impronta de la internacionalización. Se han conformado redes de universidades, regionales o verdaderamente globales, que permiten la transferencia de todo tipo de recursos, muestra de ello es la red de universidades Laureate que en la actualidad integra más de 60 universidades en 27 países<sup>8</sup>. Se han articulado redes de conocimiento –la Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe y el portal arXiv.org<sup>9</sup> son ejemplos de bases de datos de libre acceso-, que dan forma a la todavía débil aspiración de la democratización del saber. Una parte de la educación ya se apoya en las tecnologías de información y comunicación, algunas universidades –como la Canadian Virtual University- basan su oferta educativa íntegramente en las posibilidades delineadas por las NTIC<sup>10</sup>. Se han conformado redes internacionales de académicos visibles principalmente a través de los congresos y las asociaciones científicas internacionales. Académicos e investigadores participan en proyectos de investigación con recursos que provienen de organismos financieros internacionales, se capacitan en el extranjero, realizan estancias de investigación y presentan los resultados de su investigación frente a la comunidad científica internacional.

Estos ejemplos proporcionan una comprensión intuitiva del fenómeno de la globalización en la educación superior. A pesar de ello es necesario definirla de manera puntual. En una medida muy importante la globalización es sinónimo de interconexión de los establecimientos de educación superior –y otros actores no universitarios como empresas y gobiernos que se sirven del conocimiento producido por la universidad-. Estos procesos de interconexión han sido posibles por la difusión masiva de las nuevas tecnologías de información en el último cuarto del siglo XX (Brunner, 2000; Castells, 2006).

---

<sup>8</sup> De acuerdo con la información proporcionada en la página institucional de la UVM. Hay que aclarar que la mayor parte de las universidades de esta red “internacional” se ubican en países de América Latina. De hecho, solamente cinco universidades estadounidenses pertenecen a la red.

<sup>9</sup> Este portal contiene alrededor de 660,000 artículos de las siguientes áreas: física, matemáticas, ciencias de la computación, biología, finanzas y estadística. Es una base de datos de libre acceso que contiene artículos publicados por académicos-investigadores de distintas regiones del mundo.

<sup>10</sup> Al respecto Brunner señala que las instituciones de educación superior transitan en este momento de una educación de base de baja tecnología, centrada en la figura del profesor, sus discursos y sus anticuadas herramientas de trabajo a una educación de alta tecnología centrada en las NTIC (2000).



### *Una aproximación teórica a los procesos de internacionalización de la ES*

La interconexión entre instituciones de educación superior, institutos de investigación no universitarios, organismos internacionales, estados y empresas origina redes de generación y transmisión de conocimiento. Estas redes se encuentran estructuradas en torno a centros (actores que tienen una densidad de conexiones muy elevada). Los polos atraen distintos tipos de recursos susceptibles de intercambio entre instituciones<sup>11</sup>: estudiantes, académicos, conocimiento y recursos económicos para la realización de investigación y el desarrollo de tecnología. Alrededor de estos centros aparecen actores que se encuentran en la periferia de la red y que se benefician marginalmente del conocimiento o los recursos económicos, debido a capacidades institucionales limitadas que los colocan en una situación desventajosa respecto a las instituciones que cuentan con mayores recursos. Las redes –que constituyen una suerte de capital relacional (Nava y Mercado, 2010)- contribuyen a la intensificación y ampliación de las relaciones sociales. La intensificación de las relaciones y su permanencia en el tiempo está garantizada por mecanismos institucionales<sup>12</sup> como convenios interinstituciones.

Estas relaciones, que adquieren la forma de una red, implican a diversos actores: estados, instituciones de educación superior, empresas, organismos no gubernamentales y sujetos aislados –estudiantes y académicos-. Estos actores se pueden dedicar a la producción y difusión del conocimiento, aunque también es posible que formen parte de la red actores cuyas actividades no son la docencia, investigación y difusión de la cultura. Este último caso quedaría ilustrado por aquellas instituciones no educativas que aportan recursos financieros para el desarrollo de proyectos de investigación orientados a la resolución de problemas específicos. El modelo no disciplinar de producción de conocimiento propuesto por Gibbons y Gibbons es un ejemplo inmejorable de una red que tiene como función la producción de conocimiento –y no el mantenimiento de orientaciones de valor disciplinares- y que incluye tanto a actores académicos como a aquellos que se encuentran

---

<sup>11</sup> Un ejemplo de esta arquitectura de la red de educación superior –centros y periferias- lo proporciona el artículo de Gérard y Maldonado (2008) sobre los polos de saber. En él se da cuenta de la manera en que determinadas instituciones atraen a académicos que buscan formarse en una corriente de pensamiento o una metodología específicas.

<sup>12</sup> No se debe exagerar la importancia de este componente dentro del proceso de internacionalización de la educación. Algunos autores – Bauman y Lipovetsky son dos ejemplos- han señalado que la globalización tiene que ver, en primera instancia, con la capacidad para dismantelar redes y romper compromisos. Esta capacidad, a decir de Bauman, es lo que marca la diferencia entre el capitalismo pesado al estilo Ford y el capitalismo liviano tipo Bill Gates.

ubicados en los márgenes de las universidades orientados por la mercantilización del conocimiento- (González, 2007).

Las relaciones se establecen entre actores que cuentan con recursos y capacidades institucionales desiguales o diferenciadas para responder a las exigencias de las sociedades globales. Por ejemplo, una institución como la UAM, puede establecer un convenio de movilidad académica con una universidad, pensemos en Cambridge, que beneficie principalmente a la segunda institución –debido a que los académicos de la primera institución encuentran barreras que les permitan participar en actividades de docencia o investigación en la segunda institución- .

Debido a que en la globalización se establecen relaciones de colaboración y competencia, es necesario distinguir dos dimensiones del fenómeno de la internacionalización de la educación superior:

1. La creación de redes de cooperación internacional o regional a través de las cuales se posibilita la movilidad de recursos.
2. La conformación de una red mundial de educación superior tiene como correlato la aparición de competidores internacionales que buscan atraer para sí los recursos ya sean estudiantes, académicos, conocimiento o capital. Esta es la dimensión de competencia del fenómeno de la globalización.

Veamos a que se refiere la dimensión de la cooperación. La globalización se relaciona directamente con la creación de redes internacionales encaminadas a la transmisión, generación, difusión de la cultura y extensión de los servicios universitarios. Estas redes garantizan el flujo de conocimientos, recursos económicos y la movilidad de actores – estudiantes, docentes e investigadores-. Tal y como habíamos mencionado anteriormente, las redes de cooperación se pueden establecer entre regiones, países, conjuntos de instituciones y actores. Es posible distinguir en términos analíticos redes, que se conformen exclusivamente por regiones, países<sup>13</sup>, instituciones<sup>14</sup> o actores<sup>15</sup>; empero en el plano de la

---

<sup>13</sup> Elaboradas con base en el intercambio de recursos humanos, financieros e informacionales.

<sup>14</sup> IES de distintos países que establecen convenios de movilidad académica.

<sup>15</sup> Elaboradas a partir del número de publicaciones realizadas conjuntamente entre académicos de distintos países.

cotidianidad la estructuración de redes se da de manera heterogénea e incluye una diversidad de actores que poseen capacidades desiguales.

Los recursos que se intercambian a través de las redes son heterogéneos, es decir, una institución puede aportar recursos económicos para que una segunda desarrolle una tecnología que se volverá aprovechable para la primera. En este caso, la calidad de los recursos intercambiados difiere. No solo cambia el aspecto cualitativo de los recursos intercambiados. También es posible que en términos cuantitativos una institución obtenga más de lo que ha invertido o por el contrario, sus gastos superen a los beneficios obtenidos en la relación de cooperación.

Los actores pueden establecer dos tipos de relaciones de cooperación globalizadas. Una institución o sujeto se puede beneficiar de la globalización sin la necesidad de desplazarse en el espacio –globalización en casa-. Otra forma de relación es la de actores, instituciones y conocimientos que traspasan sus fronteras con la finalidad de participar, activa o pasivamente, en la producción y difusión del conocimiento. El grado en que un establecimiento, conocimiento o actor puede desplazarse de un lugar a otro depende de las capacidades institucionales y de las redes establecidas por un actor concreto.

No todo es cooperación sin embargo. Líneas atrás se esbozó una idea que hemos de desarrollar en este momento: la globalización entendida como cooperación se acompaña de procesos mundiales, regionales y locales de competencia. Es lo que anteriormente llamamos dimensión de la competencia de la globalización. En la medida en la que se instituye una red de redes en la educación superior, las regiones, los países y las IES deben competir por la matrícula, el conocimiento y el capital económico para la realización de investigación con instituciones que no se ubican en los mismos espacios y que sin embargo forman parte del horizonte de posibilidades de actores, estudiantes o académicos, que poseen un mínimo de capital cultural, económico y relacional. Las posibilidades de un estudiante ya no se limitan a los planes de estudio ofrecidos por unas cuantas universidades locales. El estudiante, de ciertos estratos sociales o adscrito a una institución determinada, tiene la posibilidad de acceder a instituciones que se ubican más allá de las estrechas fronteras de su país. Lo mismo es válido para los académicos cuyo quehacer se desarrolla en determinadas condiciones institucionales. Los académicos de las grandes instituciones

públicas en México pueden realizar estancias de investigación en instituciones o centros extranjeros, publicar en revistas ampliamente reconocidas por la comunidad científica internacional y asistir a congresos internacionales, por mencionar algunos ejemplos.

Es probable que las relaciones de competencia generen desconexión entre los sistemas locales o entre regiones. Mientras que una universidad puede tener convenios para la movilidad de los estudiantes con universidades extranjeras, es posible que no cuente con los mecanismos institucionales mínimos que permitan la movilidad de los estudiantes dentro del sistema local de educación superior (debido a la inexistencia de procesos de revalidación o equivalencia). Es decir, el estudiante puede, con relativa facilidad, dirigirse a otro país, y estar imposibilitado para cambiar de escuela en la misma localidad. Conexión a nivel internacional y desconexión a nivel local.

En la medida en que los países de una región establecen convenios de colaboración para cualesquiera fines, excluyen a un conjunto de actores que tienen fines similares –la captación de la matrícula y la mercantilización del conocimiento por mencionar solo algunos-. Las relaciones de colaboración entre países, instituciones o actores tienen como correlato las relaciones de competencia con un conjunto de actores que se ven excluidos de la relación pero que también pueden establecer relaciones –entre excluidos- para alcanzar fines análogos. Esto ha dado origen, según Castells (2004), a una multiplicidad de centros con sus respectivas periferias. Los centros pueden competir entre ellos para convertirse en polos de atracción.

La discusión precedente se podría sinterizar de la siguiente forma: la globalización consiste en el establecimiento de relaciones entre un conjunto de actores internacionales, estas relaciones de cooperación se convierten en relaciones competencia para algunos actores relacionados con la educación superior que no participan en la red.

Dada la naturaleza de las relaciones sociales y de las relaciones en la globalización se puede establecer provisionalmente la siguiente hipótesis: las relaciones que entablan los actores dentro del sistema internacional de educación superior son asimétricas. Los participantes en las relaciones globalizadas cuentan con distintos recursos y capacidades institucionales para movilizarlos. En términos parsonianos, se podría afirmar que cada

participante se inserta en la globalización sobre la base de una serie de limitaciones relativamente inamovibles para un periodo de tiempo dado, estas limitaciones constituyen las condiciones en el cuales el actor se tiene que desenvolver (Alexander, 2008). Las condiciones de actuación son lo que da origen a la relación asimétrica.

Únicamente habría que agregar a este esquema lo siguiente. Las universidades –al menos hasta antes del discurso de Gibbons y Gibbons sobre las nuevas formas de producción del conocimiento- tienen como funciones sustantivas, y casi exclusivas, la investigación, la docencia y la difusión de la cultura. Teniendo esto en mente, podemos afirmar que una institución puede internacionalizar cada una de las actividades sustantivas en distintos grados. Es decir, una institución puede apostar a la transferencia de estudiantes a universidades del extranjero, sin que ello signifique que sus académicos realicen colaboraciones con sus pares extranjeros para producir nuevos conocimientos. En este caso podemos ver como las actividades relacionadas con la formación y docencia tienden a la internacionalización en tanto que la investigación queda circunscrita al ámbito local.

El esquema teórico esbozado líneas atrás no debe hacernos pasar por alto la relación que se establece entre instituciones de educación superior y sociedades globales. La universidad tiene que responder a una serie de condiciones claramente identificables. Este conjunto de condiciones responde al nombre de globalización. Concretamente, las IES deben responder a las transformaciones que se han operado en cuanto al acceso a la información, el acervo de conocimientos, los cambios en el mercado laboral y el desarrollo de nuevas tecnologías de información y comunicación (Brunner, 2000). Estas son las fuerzas que, según Brunner, moldean a las instituciones de educación superior. Las IES serán capaces de convertirse en el motor de la globalización en la medida en que puedan responder a estas exigencias.

## **2. Una aproximación al conocimiento de los académicos en México**

Sin pretender una revisión que agote el campo de estudios sobre los académicos en México, en este capítulo analizamos y discutimos algunos textos que funcionan como referentes y marco de esta investigación.

Nuestro objetivo es proporcionar al lector elementos que le permitan situar esta investigación en el campo del conocimiento de los académicos en México. Hemos seleccionado textos publicados en los últimos veinte años, escritos por autores que han realizado aportaciones significativas al campo y que abordan distintos temas relacionados con los académicos tales como: trayectorias, mercados laborales, procesos de socialización y política pública del sector.

Para el análisis de los textos utilizamos criterios que nos han permitido establecer un diálogo entre las propuestas de los autores. A pesar de que algunos artículos no cubren la totalidad de los criterios, es importante destacar que una comparación entre textos escritos en momentos distintos, con perspectivas teóricas y metodológicas distintas, únicamente es posible en la medida en la que se cuenta con un rasero común aplicable al conjunto de la literatura analizada. A continuación se enlistan los criterios utilizados en el análisis de los textos:

1. Tipo de estudio
2. Preguntas de investigación
3. Objetivos de la investigación
4. Perspectiva teórica
5. Perspectiva metodológica
6. Hipótesis de investigación
7. Conclusiones
8. Nuevas preguntas de investigación

Partimos de la idea de que los textos, más que ser propuestas que se encuentran en franca contradicción, son intentos de comprender a un mismo objeto de estudio y desde esta perspectiva son complementarios.

Como bien se sabe, las investigaciones sobre académicos no son nuevas. Para 1994, fecha en que el Equipo Interinstitucional de Investigadores sobre los Académicos Mexicanos publica los resultados sobre su investigación a nivel nacional, ya existían algunos datos sobre estos actores. En este sentido cabe recordar los trabajos del CEU, la DGAPA de la UNAM, los artículos de Kent, Molinar y Guevara sobre los académicos (Gil *et al.*, 1994). Aunque fragmentarios e incompletos, los datos ponían de relevancia un panorama que contenía algunos elementos de caracterización que más adelante se convertirían en el referente de las investigaciones realizadas en la década de los noventa.

La investigación, reseñada líneas más abajo, realizada por Gil y un equipo sociólogos adscritos a distintas IES, pone de manifiesto el interés sobre un actor que había crecido en términos absolutos, pero sobre el cual se tenía un conocimiento incipiente. Sin tratar de establecer un punto fundacional, es posible afirmar, teniendo en consideración las fechas de publicación de algunos textos centrales, que la década de los noventa es el momento en que este actor se transforma en un objeto de la reflexión sociológica.

La década de los noventa representa un punto de inflexión respecto a las investigaciones sobre los académicos realizadas hasta ese momento. Si bien se tenía conocimiento del número de plazas (García *et al.*, 2000), de lo que se trató fue de caracterizar a un actor cuyo perfil –generador y transmisor de la cultura contratado por un establecimiento de educación superior de tiempo completo- se modificaba por los cambios del sistema educativo y las crisis del Estado mexicano.

Es necesario mencionar también, en el contexto de las investigaciones sobre académicos, los esfuerzos para sistematizar y presentar el campo de conocimientos de manera ordenada. Es decir, no solamente se ha estudiado al académico sino que se ha estudiado y sistematizado el conocimiento sobre ese actor. Ejemplo de ello son los estados del conocimiento en materia de académicos, publicados en 1993 y 2003, por el Consejo Mexicano de Investigación Educativa.

Si bien este trabajo parte del reconocimiento de la existencia de un cuerpo de investigaciones sobre académicos y de esfuerzos por ordenar y caracterizar el campo de estudios, propone una serie ejes temáticos alrededor de los cuales se puede organizar el conocimiento disponible hasta este momento. Estos criterios son el resultado de un ejercicio de organización y de reflexión personal. No pretenden erigirse como los criterios de clasificación de las investigaciones sobre académicos. Básicamente cabe distinguir cinco grandes categorías:

1. Estudios descriptivos y comparativos que caracterizan a los académicos mexicanos.
2. Estudios cualitativos de las trayectorias académicas
3. Estudios sobre la política pública dirigida a estos actores particulares.
4. Estudios relativos a la producción y la difusión del conocimiento entre los académicos.
5. Estudios que sistematizan el conocimiento sobre los académicos en México.

En la siguiente parte del texto presentamos el análisis, con base en las categorías propuestas al principio de este texto, y organizando en torno a los temas recién explicitados, las investigaciones encontradas hasta este momento.

## DE LOS NÚMEROS A LOS ACTORES: ESTUDIOS DESCRIPTIVOS Y COMPARATIVOS QUE CARACTERIZAN A LOS ACADÉMICOS MEXICANOS

En la primera categoría encontramos una serie de trabajos que tiene como preocupación central caracterizar a los académicos en tanto que actores. Ya líneas arriba se señaló el cambio que significó transitar de los fríos números, que además de todo son inexactos ya que no dan cuenta en realidad del número de personas se desempeñan como académicos en México, a los actores que ocupan esos puestos. Cuando se da este cambio, es posible concentrarse en ciertas dimensiones como los procesos de incorporación y socialización en



la vida académica, el desarrollo de trayectorias de individuos concretos que establecen compromisos con las instituciones que los contratan y las disciplinas que cultivan.

Es una característica común de estos estudios rescatar la idea de la complejidad de la vida académica. La vida académica es compleja por la heterogeneidad de los orígenes sociales de los académicos y por las formas distintas de transitar dentro de la universidad. Además de ello, conceden un peso importante a la tensión que introduce la doble adscripción del académico. El académico se encuentra contratado tanto por un establecimiento de educación superior, que impone una serie de normas y roles, como por una disciplina. Otra característica en común es el hecho de realizar una lectura de los cuerpos académicos a la luz de un contexto nacional e internacional que moldea las trayectorias de los individuos. Finalmente, los estudios coinciden en que el espacio de trabajo para los académicos es una resultante de una serie de procesos como la expansión de la matrícula, la diversificación de las instituciones de educación superior y la creación de programas para la evaluación de los académicos basados en el mérito.

Es importante señalar que los trabajos comentados en este apartado han enfocado a su objeto de estudio desde una perspectiva predominantemente cuantitativa. Desde luego esto no excluye la realización de entrevistas y la revisión de documentos institucionales para comprender al objeto de estudio en cuestión.

El trabajo realizado por el Equipo Interinstitucional de Investigadores sobre los Académicos Mexicanos es una investigación inaugural en el sentido de que formula una serie de preguntas soslayadas –voluntaria o involuntariamente- hasta ese momento. Como resultado de esta investigación se publicó el texto *Los rasgos de la diversidad: un estudio sobre los académicos mexicanos* (Gil et al., 1994). Si bien, para principios de la década de los 90 existía información censal sobre los académicos en algunas instituciones, era poco lo que se sabía respecto a sus procesos de incorporación, sus condiciones sociodemográficas y el desarrollo de sus trayectorias profesionales. Hay dos interrogantes básicas que se trató de responder con esta investigación: ¿quiénes son los académicos mexicanos, de dónde provienen socialmente, cómo se integraron a este espacio ocupacional y qué rasgos los caracterizan? y ¿cuáles son los rasgos de su diversidad?

Estas dos interrogantes revelan un rasgo que se convertirá en una constante en este tipo de investigaciones: el reconocimiento de que los académicos desarrollan trayectorias diferenciadas y la idea de que existen ciertos elementos que condicionan el desarrollo de sus trayectorias. Teóricamente el estudio partió de la tensión establecimiento-disciplina – señalada por Clark- a la cual se encuentra sometido el académico. Esta tiene que ver básicamente con su doble adscripción y ha sido comentada líneas arriba. Otros aspectos teóricos que contribuyeron al desarrollo de este estudio fueron los conceptos de profesión académica y mercado laboral. Aunque puede parecer anodino reconocer que los académicos constituyen una profesión, para el año en que se publica el texto apenas se empezaba a hablar de profesionalización de los académicos.

El estudio partió de una serie de conjeturas obtenidas a partir de un cuidadoso análisis de la situación del SES mexicano. En lugar de exponer estas ideas de manera aislada consideramos más útil exponerlas dentro de una estructura de afirmaciones relativas al sistema de educación superior en México. Tal y como se sabe el día de hoy, el periodo de 1970 a 1985 se había caracterizado por una expansión de la matrícula y una diversificación del sistema. Como resultado de ello se dio una incorporación masiva de profesores cuyos resultados fueron variaciones en los procesos de reclutamiento y la falta de mano de obra calificada que se incorporará a las aulas de las universidades emergentes. Esto redundó en una fragilidad disciplinaria y una escasa experiencia en labores de docencia e investigación.

Con base en la aplicación de un total de 3,764 encuestas se desarrolló una investigación descriptiva y comparativa. Para ello se puso en práctica una estrategia metodológica que fuera capaz de dar cuenta de las diversas etapas de la trayectoria académica, tomando en cuenta distintas *dimensiones de observación* presentes a lo largo de toda la trayectoria así como algunos ejes de diversidad. Como parte de la trayectoria se reconoció una serie de fases típicas de la misma: a) incorporación al cuerpo académico, b) iniciación en la vida académica, c) trayectoria y d) situación actual. Además se observó, en las distintas fases, una serie de aspectos tales como el origen y la situación social de los académicos, formación, condiciones de trabajo, actividades centrales, experiencia laboral y percepciones.

Para mantener la congruencia con el reconocimiento de la diversidad, se tuvo en cuenta la variación que introducían en las trayectorias el tipo de vinculación, el sector institucional, el periodo de incorporación, la disciplina y el género.

Las conclusiones de la investigación fueron bastante reveladoras y se convertirían en el hilo conductor de la reflexión de Manuel Gil en torno del tema. Aunque no es posible citar todas, algunas de las conclusiones más importantes a las que llegó el estudio son las siguientes:

1. El promedio de edad al momento de incorporación era de 28 años. Esto quiere decir que se trataba prácticamente de estudiantes recién graduados.
2. En relación con los padres 70% de los académicos de la muestra eran la primera generación en ingresar a la universidad.
3. Un 34% de los académicos de la muestra se incorporó a la profesión con los créditos de la licenciatura inconclusos. En contraste, únicamente 1.8% contaba con doctorado al momento de la incorporación
4. Sesenta por ciento de los académicos se incorporó sin experiencia previa en docencia y 90% sin experiencia en investigación.

Sin embargo, para el momento de la entrevista, un 50% de los académicos había logrado un nivel formativo superior a la licenciatura, 60% había logrado la definitividad y 20% desarrollaba actividades de docencia e investigación.

En el marco de los estudios encaminados a revelar la heterogeneidad inherente a los académicos, se realizaron dos investigaciones que se comentarán de manera individual. La primera es un estudio de caso de los académicos de Sonora realizada por José Rodríguez de la UNISON cuyos resultados se dieron a conocer en 1998. Al igual que la investigación coordinada por Manuel Gil, este estudio buscaba caracterizar a los académicos así como las distintas formas de ser académico. La investigación *Mercado y profesión académica en Sonora* parte de la pregunta ¿quiénes y cómo son los académicos del estado de Sonora?

Tomando como contexto el proceso de crecimiento y diversificación del SES en México de 1970, Rodríguez plantea la emergencia de un mercado académico cuyos procesos de regulación se articulan en un primer momento a partir de criterios externos para más tarde

dar lugar a criterios propiamente académicos. Además de caracterizar a los académicos de Sonora, el autor se propone conocer los motivos que han llevado a las personas a desempeñarse en este ámbito, el proceso de formación en tanto que profesores, sus creencias y finalmente, conocer a las instituciones en donde los académicos se desarrollan.

Al preguntarse sobre el estatus de estos actores –trabajador de la educación superior o profesionista- Rodríguez opta por enfocarlos como profesionistas o grupo académico. La hipótesis central de la investigación es que existe un grupo profesional de académicos en el estado de Sonora. Tanto el enfoque teórico como la hipótesis tienen varias implicaciones. En primer lugar, hablar de académicos como profesionistas implica reconocer un proceso de profesionalización y la construcción de un campo de trabajo que no siempre estuvo ahí, y que fue posible gracias al crecimiento y diversificación del SES. Para el autor el proceso de profesionalización implicó mayores niveles de escolarización, la creación de plazas de tiempo completo y desarrollo de actividades de investigación. Otra consecuencia que se desprende de esta elección teórica es reconocer que los cuerpos académicos se constituyen a partir de su relación con los establecimientos de educación superior.

Para tratar de responder a la hipótesis el autor se apoya en los conceptos de institución y acción colectiva. De hecho, el desarrollo de los cuerpos académicos solamente se puede entender en relación con estos dos conceptos. La investigación de Rodríguez opta por una visión normativa de las instituciones; estas tienen por función organizar y regular las acciones humanas. Las universidades son instituciones que contratan académicos, pero, y esto es lo más importante, también son espacios que moldean a los grupos académicos en función de una serie de reglamentos y normatividades. Sin embargo, los académicos no son sujetos que asuman una postura meramente pasiva frente a la institución. Limitar la comprensión de los académicos al estudio de las normas es optar por una visión reduccionista del asunto. Dentro del espacio institucional, las personas son libres para elegir y desarrollar cursos de acción que difícilmente están previstos por la institución.

Al reconocer que el desarrollo de los cuerpos académicos está condicionado por la institución y la acción de los profesores el autor se obligó a investigar lo relativo al gobierno institucional así como la regulación del trabajo académico (ingreso, promoción y permanencia).

En cuanto a la estrategia metodológica, el autor optó por recolectar información en tres instituciones de educación superior. La recolección se realizó en dos niveles –revisión de documentos institucionales y entrevistas semiestructuradas a académicos-, y permitió reconstruir la historia de las instituciones y de los individuos. A partir de esto el autor llegó a las siguientes conclusiones:

1. Existió un conjunto de factores que propiciaron el ingreso masivo de profesores a las universidades de Sonora. Principalmente fue la expansión de la matrícula la variable que impactó de manera importante sobre la oferta de puestos académicos.
2. Cuando estos individuos se incorporaron a la profesión, desconocían el trabajo académico. En la mayor parte de los casos, el aprendizaje de la docencia se dio sobre la marcha y de manera aislada. También fue necesario que algunos de ellos aprendieran a producir conocimiento sobre la marcha.
3. Los profesores de las universidades de Sonora constituyen un grupo profesional. Esto se debe a que se han especializado en el trabajo académico. Además, señala el autor, es importante reconocer que existe un predominio de la docencia sobre la investigación. La mayor parte de las actividades de estos académicos se regulan por la docencia. (Rodríguez, 1998).

Algunas preguntas que la investigación no resolvió y quedaron pendientes son las relativas a papel que desempeña el género y la disciplina, los factores que influyen en la velocidad de la conformación de un grupo académico y las vías para ampliar, diversificar y enriquecer el trabajo de los académicos centrados en la docencia. Algunos de estos factores no atendidos en esta investigación –el género y la disciplina- ya habían sido considerados por Gil y volverán a aparecer en la investigación de Rocío Grediaga (2000).

El segundo estudio al que nos referimos es el realizado por Rocío Grediaga de la UAM unidad Azcapotzalco a finales la década de los noventa. Ya desde el título del texto – *Profesión académica, disciplinas y organizaciones*- se anuncia la perspectiva teórica que orienta al estudio. Al igual que en la investigación sobre los académicos realizada por Gil y otros autores, en donde el establecimiento de adscripción y la disciplina desempeñan un papel fundamental en la dirección en la que puede orientarse la trayectoria, la autora coloca en el centro de la diversidad de la vida académica la tensión existente entre las distintas

instituciones que sirven como referentes del académico en su actuación cotidiana. Es decir, se reconoce el papel estructurante sobre la acción que desempeña el establecimiento de adscripción, la comunidad disciplinaria y la comunidad científica (Grediaga, 2000).

Aunque no se plantea de manera explícita, la pregunta que orienta el estudio podría quedar formulada de la siguiente manera: ¿De qué formas se desenvuelve el rol del académico y de qué depende esa diversidad?

La autora parte de la siguiente hipótesis: la variación en las trayectorias y formas de desarrollo de la vida académica obedecen tanto a diferencias en las condiciones objetivas de trabajo que ofrecen las instituciones de educación superior como a la influencia de las comunidades disciplinarias. Esta hipótesis descansa en otros supuestos. Por ejemplo aquel que señala que la diversidad de las trayectorias depende de los procesos de institucionalización de las comunidades disciplinarias y los establecimientos de educación superior.

Teóricamente el estudio recupera una serie de conceptos que ya han sido mencionados en las otras dos investigaciones: profesión, comunidad disciplinaria y trayectoria académica. Además la autora se sirve de otras ideas que le ayudan a comprender a su objeto tales como el concepto de ethos, los procesos de socialización y la comunidad científica.

La perspectiva metodológica sigue de cerca el planteamiento realizado por Gil y otros autores en su estudios de 1994. A las fases de la trayectoria reconocidas en el estudio de 1994, la autora añade una fase de antecedentes sociales y situación social. Además, dentro de las dimensiones de análisis se consideraron las redes o la interacción que los académicos establecen con otros grupos académicos y científicos que se encuentran fuera de su establecimiento, y se redefinió de manera importante el concepto de producción; para la autora este se refiere al alcance de las publicaciones realizadas por los académicos (Grediaga, 2000). Los resultados se obtuvieron a partir de la aplicación de un cuestionario a académicos de cuatro disciplinas (física, sociología, ingeniería civil y administración) adscritos a IES públicas nacionales y estatales, privadas de élite, centradas en la docencia o la investigación, de varios estados de la república (Distrito Federal, Guanajuato, México, Nuevo León y Sonora, por mencionar algunos).

Sin tratar de comentar todos los resultados que presenta el estudio –que son de una gran riqueza y complejidad- destacamos únicamente algunos puntos importantes:

- La disciplina desempeña un papel importante en el desarrollo de la trayectoria. Por ejemplo, en los miembros de las disciplinas duras hay mayor grado de consenso respecto a los mecanismos que rigen la distribución del prestigio.
- También el establecimiento desempeña un papel importante en las valoraciones de los académicos, v gr. los académicos de los centros de investigación presentan mayor uniformidad respecto a los criterios que miden la diferenciación de los académicos. Respecto a estos dos puntos hay que hacer notar, sin embargo, que la forma en la que afectan las disciplinas y los establecimientos se da de manera diferenciada, es decir, determinado tipo de establecimiento podrá influir en ciertos aspectos y en otros no. Lo mismo sucede con las disciplinas. Ejemplo de esto es el grado de acuerdo que existe respecto a las políticas públicas para el sector (Grediaga, 2000).
- Otro aspecto importante tiene que ver con las distintas condiciones que ofrecen los establecimientos para el desarrollo de la profesión. Estas condiciones determinan el peso que habrá de otorgársele a la docencia, la investigación y la difusión
- El compromiso que los académicos establecen por la profesión se encuentra determinado en primer lugar, por la afiliación disciplinaria. Otros factores –cuya importancia disminuye a medida que se citan- son: tiempo de contratación, la preferencia de los individuos sobre las actividades y la edad.

La autora concluye planteando una serie de implicaciones para el diseño de políticas públicas que se desprenden de sus hallazgos: “parecería que se requiere mayor atención y sensibilidad frente a la diferenciación que existe entre los miembros de las distintas comunidades disciplinarias” (Grediaga, 2000).

Conviene hacer un paréntesis con la intención de poner sobre la mesa un artículo que si bien no aborda la cuestión de los académicos en México, resulta esclarecedor respecto a la naturaleza de la carrera académica. Nos referimos al breve artículo de Baldwin y Blackburn titulado *The academic career as a developmental process*.

Apoyados en la evidencia proporcionada por la psicología del desarrollo respecto a la adultez, los autores proponen que la carrera académica, más que ser una etapa estática, sigue un curso evolutivo. Esto quiere decir que a lo largo de la carrera un individuo experimentará distintos grados de compromiso respecto a la docencia y la investigación, por mencionar solamente dos de los elementos sustantivos del quehacer académico. Los autores apoyan su hipótesis en otros estudios en el área de la sociología habían logrado demostrar que las actitudes políticas cambian en distintos momentos de la carrera académica. Un estudio de Thompson demostró que el tiempo dedicado a la preparación de clase disminuye conforme aumenta el rango dentro de la facultad o el departamento.

Para probar esta hipótesis, los autores recogieron información a través de una encuesta a 108 académicos de doce colegios de artes liberales, de distintas edades y etapas de la carrera académica. Para ello, se definieron cinco etapas de la carrera académica: 1. Profesores asistentes en los primeros tres años de tiempo completo, 2. Profesores asistentes con más de tres años de experiencia, 3. Profesores asociados, 4. Profesores titulares y 5. Profesores titulares que se encuentran a menos de 5 años del retiro formal

La investigación encontró que algunas características permanecen estables a lo largo de la carrera, otras evolucionan consistentemente (incrementando o decrementando) y otras fluctúan (crecen, decrecen y luego vuelven a crecer).

Dentro de las características que se mantienen estables a lo largo de la carrera encontramos: la importancia atribuida a la enseñanza y la interacción con los alumnos y la percepción de que la carga de trabajo es la principal fuente de estrés. Entre aquellas características que evolucionan a lo largo de la carrera se encontró lo siguiente: conforme pasa el tiempo, los académicos se sienten menos cómodos realizando investigación, por el contrario, conforme se avanza en la carrera, los académicos se sienten más cómodos con la docencia. En este punto llama la atención que solamente un 11% de los académicos que se encuentran en la 5ª etapa de carrera consideran que las deficiencias en la enseñanza constituyen su mayor desventaja contra un 52% de los individuos que se encuentran en la primera etapa.

El grado de confort con la interacción fuera del aula, las expectativas de realizar una contribución en el área y de cambiar de carrera son características que fluctúan a lo largo de



la carrera. Por ejemplo, de la muestra encuestada, el 57% de los profesores asistentes con menos de tres años de trayectoria había pensado en un cambio de carrera, el 77% de los profesores asociados lo consideraba y solamente al 50% de los académicos que estaban por terminar su trayectoria tenían esto en mente.

Si bien quedan muchos resultados sin discutir y analizar, lo poco que aquí ha sido retomado permite ver lo complejo de las carreras y el hecho de que no se trata de líneas ascendentes o descendentes en su totalidad,

## DE LOS ACTORES A LOS INDIVIDUOS CONCRETOS: ESTUDIOS CUALITATIVOS DE LAS TRAYECTORIAS ACADÉMICAS

Las tres investigaciones reseñadas líneas atrás realizan un abordaje cuantitativo de las trayectorias de los académicos. Sin embargo, existen otras formas para observar la trayectoria de estos actores. Hay investigaciones que han optado por un abordaje cualitativo. Esto ha implicado la reconstrucción de las trayectorias a través de entrevistas, historias de vida y análisis documental. Son investigaciones que pretenden profundizar en las condiciones sociales particulares que han llevado a los académicos a ocupar puestos en las IES. Las investigaciones que a continuación se reseñan se centran en la constitución y desarrollo cuerpos académicos específicos dentro de la UNAM. Este par de investigaciones no deben ser entendidas como intentos para contradecir los hallazgos hechos por Gil, Grediaga y Rodríguez, simplemente se encargan de observar otros aspectos de los académicos con base en propuestas teóricas y metodológicas distintas.

En el artículo *Las trayectorias académicas: de la diversidad a la heterogeneidad* Susana García “propone hacer una lectura de la diversidad de las trayectorias académicas en términos de la heterogeneidad” (2001:15). El concepto de heterogeneidad se convierte en un elemento central. Para la autora el grupo ocupacional de los académicos es heterogéneo

por tratarse de un espacio donde se encuentran individuos que provienen de situaciones sociales disímiles.

Para tratar de responder a la pregunta sobre cómo se estructura la clase –en tanto que lugar social en constante devenir-, cómo se estructura el grupo que lo ocupa y cómo se reproduce el lugar, la autora recurrió a la reconstrucción de la vida de las familias de once académicos tomando en cuenta tres generaciones.

Los relatos de las familias de estos once académicos arrojaron conclusiones interesantes. En realidad el académico, como actor, se constituye a través un proceso social que involucra distintos ciclos. Las familias de los académicos objeto del estudio habían recorrido dos ciclos, uno de 1910 a 1950 y otro de 1950 a 1982, y se encontraban recorriendo el tercero, que comienza en 1982. Estos tránsitos o ciclos se caracterizan por la inestabilidad, la disrupción histórica y la descomposición. En ese sentido, los académicos universitarios no forman parte de un grupo que se reproduce a sí mismo sino que se alimenta de individuos que provienen de distintos estratos sociales.

Otra conclusión sugiere que los académicos provienen de orígenes sociales heterogéneos. Los abuelos de los académicos provienen de distintas latitudes de México e incluso el resto del mundo y desempeñan diversas ocupaciones, profesiones y oficios. El escenario en que vive esta generación, y que condiciona de alguna u otra manera su porvenir, es la revolución mexicana. A la segunda generación, los padres de los académicos, les tocará vivir en la Ciudad de México en un contexto sociopolítico totalmente diferente. Esta generación proviene de estratos socialmente distintos –los alguien, los a medias y los nadie-. Estas categorías aluden a situaciones sociales que se ubican en distintos lugares del continuo estabilidad-inestabilidad.

Las familias conformadas en la segunda generación, que también llevan el sello de la heterogeneidad, se proyectaron al porvenir utilizando distintas estrategias de reproducción para llegar a ser o, en el caso de los que ya eran, mantenerse siendo (García, 2001). La expectativa de llegar a ser cristalizó en la tercera generación, aquellos que pasaron a formar parte del grupo de los académicos.

La tercera generación –la de los académicos- está marcada por procesos sociopolíticos que ejercieron efectos de signo contrario en su historia. Si los académicos son heterogéneos por sus orígenes, es decir por provenir de familias de los alguien o los nadie, se verán sometidos a procesos homogeneizadores. Esto se da principalmente por el intercambio cultural entre desiguales y el nombramiento laboral como académicos (García, 2001). Un punto importante, que también contribuye a la homogeneización, es el hecho de que las estrategias matrimoniales de los académicos sean predominantemente endogámicas.

Creemos importante rescatar que el nombramiento laboral homogeneiza debido al periodo de incorporación a la profesión de estos académicos, la mayoría de los entrevistados ingresó entre 1959 y 1972. Ingresan en un momento en que la universidad demanda de mano de obra calificada, y se sabe que lo más calificado para ese momento eran algunos doctores, maestros, muchos licenciados e incluso estudiantes con los créditos inconclusos.

Los miembros de la tercera generación ingresaron a la profesión como ayudantes, en una edad en que idealmente deberían haber estado en las aulas -22 a 24 años-, bajo un reclutamiento gremial y en condiciones privilegiadas.

Al igual que los trabajos ya citados, la autora reconoce que las trayectorias de estos académicos tienen sus particularidades, es decir, son heterogéneas. Algunos académicos se dedicaron predominantemente a la investigación. Otros, ingresaron como profesores de cátedra y se orientaron a la docencia. Algunos lograron convertirse en los nuevos formadores de los investigadores en tanto que otros lograron vincularse solamente de manera aislada con las distintas estructuras organizativas de la universidad.

Existe un segundo trabajo de investigación que aborda el problema de las trayectorias académicas desde una perspectiva cualitativa. Se trata de la investigación de Monique Landesmann titulada *Trayectorias académicas generacionales: constitución y diversificación del oficio académico*. Al igual que la investigación de Susana García, un elemento fundamental del trabajo es el concepto de generación. Sin embargo es necesario establecer las diferencias. Como se ha visto, para García se trata de conocer la forma en que los antecesores de los académicos fueron entremezclando una serie de elementos que dieron por resultado el inicio de las trayectorias académicas de la tercera generación. Landesmann

está más interesada en conocer las distintas generaciones que forman parte de un departamento de ciencias naturales de la UNAM.

El objetivo del trabajo es “dar cuenta de los procesos de constitución y diferenciación del oficio académico para una comunidad reducida de académicos de la UNAM –y pretende explorar la articulación de variables- que han sido señaladas como relevantes para comprender las dimensiones del oficio académico” (Landesmann, 2001). Para ello la autora recurrió a una metodología cualitativa que implicó reconstruir a través de entrevistas, las historias de vida de once académicos que se desempeñaban en la bioquímica, la revisión del currículum de otros seis académicos, la revisión de documentos institucionales y entrevistas con informantes clave.

A partir de los relatos y los documentos de los académicos fue posible llegar a una serie de conclusiones interesantes sobre los bioquímicos de la UNAM. En primer lugar, es posible identificar generaciones. Esto significa que los académicos que forman parte de una generación comparten itinerarios y procesos: escolaridad, ingreso en la profesión, procesos de socialización e inclinación por una u otra de las actividades relacionadas con la profesión. Dentro de este departamento fue posible identificar a tres generaciones:

1. Los fundadores
2. Los herederos
3. Los profesores de facultad

Cada una de estas generaciones está marcada por un tiempo social, un tiempo biológico, el énfasis en alguna de las actividades de la profesión y el hecho de haber desempeñado un papel específico dentro de la institución. Los fundadores, por ejemplo, fueron los primeros en ser contratados de tiempo completo para desarrollar actividades de docencia e investigación. Esta generación contribuyó de manera importante a la regularización de la disciplina y se orientó predominantemente a la docencia. En contraste, los profesores de facultad se incorporaron tardíamente y se orientaron a la docencia.

Otra conclusión que se desprende del estudio es el reconocimiento de que este cuerpo de académicos fue posible en la coyuntura de distintos factores disciplinarios, biográficos e institucionales. Breves incursiones en la docencia a nivel universitario, la

institucionalización de la bioquímica –como resultado de la fundación de la Sociedad Mexicana de Bioquímica-, la creación de Ciudad Universitaria, equipada con laboratorios para el desarrollo de investigación, el crecimiento en las plazas de tiempo completo orientadas al desarrollo de investigación y la creación de un espacio dentro de la UNAM para el desarrollo de esta disciplina fueron algunas de las condiciones que posibilitaron el desarrollo de las trayectorias y la aparición de distintas generaciones.

Junto a estos elementos conviene destacar otras cuestiones encontradas en el estudio: las generaciones tienen que dedicar esfuerzos considerables para socializar en ciertos hábitos y actividades a las nuevas generaciones, las generaciones atraviesan por un proceso de desgaste o descomposición y se presentan migraciones a otras disciplinas o centros de investigación. En suma las relaciones –entre miembros heterogéneos- en un grupo de investigación son complejas. La constitución del rol de los académicos es compleja, y únicamente puede ser comprendida en la confluencia de factores múltiples.

#### LA INFLUENCIA DE LOS MODELOS EN LA VIDA DE LOS ACADÉMICOS: ESTUDIOS RELACIONADOS CON EL TEMA DE LA POLÍTICA PÚBLICA DIRIGIDA A LOS ACADÉMICOS

En el artículo *Amor de Ciudad Grande: una visión general del espacio para el trabajo académico en México*, Manuel Gil realiza una crítica a los programas de profesionalización promovidos desde el gobierno –como el Sistema Nacional de Investigadores-. Más que una investigación, se trata de un ensayo que se apoya en los datos generados en *Los rasgos de la diversidad*. La hipótesis central del autor es que la “construcción de la profesión académica en México, a lo largo del siglo XX, ha estado, casi siempre, orientada al cumplimiento veloz de indicadores que derivan de distintos modelos de universidad y vida académica generados en otras partes del mundo” (Gil, 2002: 98). Sobre la idea de Brunner de que las universidades de AL son una suerte de copia original, Gil propone que las

políticas y modelos orientados profesionalizar a los académicos parten de un ideal de universidad –alemán o norteamericano- en donde se exige que estos tengan niveles elevados de habilitación y realicen actividades de docencia e investigación, desconociendo, o simplemente pasando por alto, las condiciones concretas de producción y reproducción del espacio para el trabajo académico en México.

Esto ha dado lugar, sostiene el autor a procesos originales en la vida académica en México. Es decir, esos programas han generado resultados no previstos –positivos y negativos- en la vida académica en México. Recurriendo a algunos acontecimientos que se remontan al origen de la universidad moderna en México, Gil propone que tanto en 1910 como en 1997 se ha buscado modificar el perfil de los profesores para que se asemejen en la medida de lo posible a un ideal o imperativo categórico del académico. En este sentido Gil señala el momento en que se refunda la Universidad Nacional. Para legitimar a este proyecto se concedió el grado de doctor tanto a docentes como autoridades. La situación, sostiene el autor, no está muy alejada de lo que sucedía en 1997. En este año se buscó, al igual que en 1910 que el docente-investigador se convierta en la figura central del SES. Las metas del PROMEP –incrementar los tiempos completos y la realización de estudios de posgrado- son un reflejo de ello.

Dentro del desarrollo del espacio para el trabajo académico Gil propone que este se puede dividir en dos etapas claramente identificables. El primero comienza con la expansión del sistema en 1960 y termina con en 1989. Se trató de un periodo de expansión no regulada de la planta docente que obedeció a necesidades ajenas a los cuerpos académicos –en la medida en que sea pertinente hablar de cuerpos académicos-. En esta etapa el crecimiento se vio impulsado por el crecimiento de la matrícula y la diversificación de los establecimientos de ES. Algunas de las características de este periodo son el predominio de la figura del catedrático, las deficiencias formativas, una limitación del trabajo de investigación y la ausencia de una regulación estrictamente académica. Al menos en materia de regulación esto significa que los académicos tenían un control mínimo sobre los procesos de ingreso, promoción y permanencia.

Sin embargo, a partir del agotamiento del modelo de expansión no regulada cabe hablar de una segunda etapa de deshomologación que inicia en 1990 y se extiende hasta el 2001. Es

en este periodo en donde cabe hablar de los académicos en tanto que profesionistas contratados por una IES para desarrollar actividades de docencia, investigación u difusión de la cultura. Frente a la caída de los salarios, comienzan a operar sistemas de remuneración basados en los méritos de los académicos. Esto dio origen a un efecto perverso: una parte importante de los sueldos de los académicos, el 60%, proviene de los bonos becas y estímulos. Esto significó un aumento de los ingresos a costa de la estabilidad de los mismos. Sin embargo, no todo fue negativo en esta etapa. Se crearon más plazas de tiempo completo, mayores niveles de habilitación y el establecimiento de redes nacionales e internacionales.

Hay toda una serie de artículos del autor en donde el hilo de la argumentación es el mismo: *Un siglo buscando doctores, Origen, conformación y crisis de los enseñaderos mexicanos, Réplica a “Un siglo buscando doctores... ¡Y ya los encontramos!”*. El argumento es básicamente el siguiente: se creó un modelo, teniendo en mente Europa y Estados Unidos, que privilegió el cumplimiento de indicadores, en ausencia de condiciones que permitieran el desarrollo del modelo. Esto dio lugar a una universidad original, con elementos positivos, pero también con sus bemoles.

Otra tentativa de analizar el impacto que han tenido los programas gubernamentales para desarrollar la planta académica se encuentra en el artículo, *Evaluación, productividad y conocimiento: barreras institucionales al desarrollo académico* (Ibarra, 1999). A pesar de que el artículo tiene elementos en común con las propuestas de Manuel Gil, comentadas líneas arriba, aporta información que permite comprender las vicisitudes del espacio académico y del SES en general.

El objetivo del artículo es analizar el impacto que han tenido los cambios del sistema de educación superior sobre el desarrollo de los académicos y la producción del conocimiento en México. A partir de las transformaciones del SES, el ya conocido trinomio crecimiento de la matrícula, diferenciación institucional e incorporación masiva de profesores, se implementó una serie de programas y políticas gubernamentales, en el contexto del recorte presupuestal, encaminados a profesionalizar a la planta académica. El resultado de esto fue una serie de efectos esperados y no esperados.

La hipótesis del autor es que la modernización constituyó un momento de ruptura que modificó de manera radical la faz de la universidad. Las nuevas universidades crecen al amparo de un modelo neoliberal que ha modificado aspectos fundamentales de la universidad. Este modelo exige la reducción del papel del Estado en la regulación de la vida universitaria, la búsqueda de financiamiento alternativo a aquel que proporciona el Estado, una modernización de la administración que deje de lado las metas políticas con que operan los actores y una reorientación a criterios de eficiencia y finalmente la operación de formas extraordinarias de remuneración condicionadas por el desempeño de los académicos (Ibarra, 1999).

Este proceso de modernización trajo consigo, según el autor, una modificación importante en la función del Estado y la idea de autonomía universitaria. De un Estado planificador se pasó, durante la década de 1980 a un Estado evaluador (Brunner, 1990). Por el lado de la autonomía, las universidades se vieron obligadas a operar en un contexto que limitaba la autonomía, les exigía resultados y rendición de cuentas.

A nivel micro, lo que se modificó fueron las formas de existencia de esos sujetos que conocidos con el nombre de académicos. La aparición de plazas de tiempo completo dedicadas a la investigación y la docencia dieron origen a un nuevo *ethos* y configuraron una nueva forma de ser académico<sup>16</sup>. A decir del autor no solamente se modifican estos dos aspectos, la solidaridad y el trabajo colectivo se han ido modificando paulatinamente. En esta universidad moderna, profesionalizada, la solidaridad y el trabajo de grupo han dado paso al individualismo y la competencia.

Junto a todos estos cambios es necesario colocar a los académicos como sujetos de evaluación. Si algo ha caracterizado este periodo es la aparición de una serie de programas que evalúan la producción de los académicos. A pesar de que estos programas han dado por resultado mejoras innegables, mayores niveles de habilitación y una producción científica sometida a cierta regularidad, es importante reconocer los efectos perversos como la

---

<sup>16</sup> El texto *Amor de Ciudad Grande* da cuenta de esta transformación. Si antes de 1960 las universidades están ocupadas principalmente de catedráticos, que se ocupan en la docencia de manera secundaria, posterior a esta fecha aparecen los académicos propiamente dichos, es decir, personas contratadas de tiempo completo por los establecimientos de ES para el desarrollo de investigación y difusión del conocimiento.



simulación y el desplazamiento de intereses (de los intereses académicos a los estrictamente económicos),

Por un camino distinto Eduardo Ibarra ha llegado a una conclusión similar a la de Manuel Gil. Para este último la universidad mexicana se ha construido tomando como referentes a las universidades extranjeras. Esto dio origen a un modelo innovador en cuanto a éxitos y fracasos. Para el primero, existe un modelo mexicano de universidad que se construyó principalmente para satisfacer indicadores en ausencia de condiciones materiales que garanticen su operación.

¿Cuáles son las condiciones que impiden la operación del modelo? En primer lugar, la inexistencia de cuerpos académicos consolidados que regulen, con base en un ethos disciplinar, el comportamiento de los académicos, en segundo, una ausencia de recursos económicos que impide una remuneración competitiva a nivel internacional, finalmente, una estructura salarial poco sólida en donde más del 50% de los ingresos provienen de las becas, los bonos y los estímulos.

Hay un artículo que merece la pena ser comentado en esta sección. A pesar de que la autora no analiza el tema de la política pública de manera directa, llega a conclusiones similares a las de Ibarra y Gil. Es por ello que he decidido incluirlo en esta sección. Se trata de un texto de Norma Rondero titulado *El mercado académico en México*. En él se analizan los cambios, quizá sea más pertinente hablar de un proceso de construcción, del mercado académico en México.

Como ya se ha mencionado varias veces a lo largo de este escrito, las décadas de los 70 y los 80 se caracterizan por una expansión en la matrícula, una diversificación de los establecimientos y un crecimiento en la planta de los profesores. Este último, lejos de obedecer a una lógica establecida por los académicos, está más relacionado con necesidades externas como el hecho de cubrir plazas para atender a los cada vez más numerosos grupos de jóvenes universitarios.

Una vez superada esta etapa, comienza una nueva etapa en donde el mercado académico crece con arreglo a una lógica propia, orientada más por criterios académicos, como el mérito y la producción científica, que por necesidades externas y contingentes.

Tomando como referencia este contexto, la autora del artículo trata de comprender la naturaleza del mercado académico en México a través de los conceptos de mercado interno y mercado dual. La pregunta que pretende resolver es la siguiente: ¿Cómo es el mercado laboral en México?

A favor de la hipótesis de que en México existe un mercado académico interno –regulado por reglas relativas al ingreso, la promoción y la permanencia por los propios académicos- la autora proporciona la siguiente evidencia. En primer lugar, con el paso del tiempo las universidades han creado una normatividad relativa al ingreso, la promoción y la permanencia de los académicos. En segundo lugar, los sindicatos cada vez tienen mejor injerencia, esto se puede observar en los colectivos de trabajo, sobre asuntos relacionados con la academia. En tercer lugar, la profesión académica requiere de una capacitación que va más allá de los conocimientos obtenidos por los alumnos en las aulas de la universidad. Finalmente, las políticas salariales son definidas por la institución, a pesar de que estas encuentran un tope en el presupuesto asignado por la federación y los estados. En suma, existe en la actualidad un mercado académico interno ya que son los académicos los que se encargan de decidir las reglas de ingreso y los procesos de ingreso –a través de su participación como jueces o dictaminadores-, promoción y permanencia.

Además de este análisis relativo a los mercados internos, la autora encuentra que el de los académicos es un mercado dual. Esto significa que el mercado se ha diferenciado al interior y han aparecido dos sectores –clases de académicos- distintos. Un sector primario, compuesto por académicos “contratados de tiempo completo que cuentan con estabilidad en el empleo, mejores prestaciones e ingresos, posibilidades de ascenso y normas claras para el ingreso, la promoción y la permanencia en el empleo” (Rondero, 2002: 217). El sector secundario –que aunque la autora no lo señala es el mayoritario dentro del mercado académico- se compone de los profesores contratados por hora, temporalmente, la mayoría sin acceso a prestaciones o condiciones adecuadas para la reproducción del rol del académico, sujetos a incertidumbre e inestabilidad laboral. Se trata de los enseñadores de Manuel Gil.

El artículo concluye con una serie de preguntas que se abren a propósito de la reflexión del mercado académico. ¿Cómo son las condiciones de trabajo, como varían en distintos segmentos y que papel juegan los sindicatos en la conformación del mercado?

Existe toda una serie de paralelismos entre estos tres artículos. Las etapas en la conformación de espacio académico de Manuel Gil, expansión no regulada y deshomologación, corresponden con un mercado regulado por necesidades externas y un mercado interno que fija sus propias normas. Habría que agregar, a modo de conjetura verosímil, que si la planta académica creció fue gracias a la inexistencia de una regulación en materia de contratación de académicos.

Además los tres artículos reconocen el proceso de deshomologación por el que han atravesado los académicos en México. Sumadas la deshomologación, el crecimiento acelerado del sistema y la diferenciación institucional tenemos la aparición de dos tipos radicalmente distintos de académicos. Por un lado, los académicos de tiempo completo, contratados por una IES para desarrollar investigación o docencia, que por cierto son el objeto de investigación de los *Rasgos*, y del otro lado los profesores taxi, o de tiempo repleto, o como quiera que se les llame, sujetos a la inestabilidad laboral, contratados por horas en varias instituciones que permitan cubrir la jornada que los primeros cubren en un sólo establecimiento.

## LOS ACADÉMICOS COMO PRODUCTORES DE CONOCIMIENTO: ESTUDIOS SOBRE LA PRODUCCIÓN Y DIFUSIÓN DEL CONOCIMIENTO ENTRE LOS ACADÉMICOS

El último apartado de este trabajo recoge una serie de investigaciones que se centran en las formas de producción y difusión del conocimiento de los académicos en dos países. En este sentido, queda de lado la discusión de las trayectorias y las condiciones sociobiográficas que han llevado a los académicos a optar por esa profesión. Es interesante, empero, que las

ideas de heterogeneidad y la influencia que ejerce la disciplina sobre el comportamiento de los académicos es una constante que se mantiene y que de alguna forma atraviesa la mayor parte de los trabajos revisados hasta este momento.

El artículo de María Cristina Parra titulado *Políticas públicas y cambios en los ritmos de producción y modalidades de difusión de los resultados de investigación en la profesión académica. El caso venezolano* da cuenta del uso desigual de estrategias de producción y divulgación del conocimiento por parte de académicos cultivan ciencias puras y aplicadas y que se encuentran en distintos lugares del continuo ciencia dura-ciencia blanda.

Para dar cuenta de estas diferencias, la autora aplicó 588 encuestas en cuatro instituciones de educación superior venezolanas. Estas encuestas contenían preguntas referidas a dos dimensiones de análisis: la producción del conocimiento y sus formas de divulgación (Parra, 2007).

Antes de pasar a las conclusiones hay que señalar el conjunto de condiciones sociopolíticas que permitieron el uso y la generalización de estas estrategias en las universidades venezolanas. Al igual que en México y otros países de AL, la década de los 70 significó para el SES venezolano un crecimiento en la matrícula, gracias a una política democratizadora impulsada por el gobierno y una diversificación en los establecimientos de educación superior (Parra, 2007).

También la crisis y el agotamiento del modelo durante los ochenta fueron una característica del SES en Venezuela. Durante este periodo el gobierno comenzó con la implementación de una serie de programas tendientes a establecer un marco regulatorio de carácter nacional que homologara lo que en los 70 se había deshomologado. Ya para los 90 el gobierno decide impulsar, aquí hay más paralelismos con la situación en México, un sistema de remuneración basado en el desempeño de los académicos. Se ha echado a andar el proceso de profesionalización y deshomologación de los académicos

Ejemplo de estos programas son el PPI (Programa de Promoción al Investigador) y el Programa de Beneficios Académicos. Ambos contribuyeron a cambiar la orientación de los intereses de los académicos venezolanos así como sus patrones y sus ritmos de producción de conocimiento.

Es en este contexto de profesionalización que la autora del artículo trata de dar cuenta de las estrategias de producción y divulgación de conocimiento. La conclusión general a la que llega el estudio, y que se podría inferir de lo dicho por los otros estudios comentados en este texto, es que la disciplina juega un papel central en la producción y divulgación del conocimiento. Con base en esta conclusión general es posible exponer algunos de los resultados a los que llega la autora:

- a) Los académicos de las ciencias puras-duras son los que tienen un mayor grado de concentración en la vida académica. Es decir, dedican la mayor parte de su tiempo laboral a actividades relacionados con la docencia y la investigación.
- b) Los académicos de las ciencias aplicadas-duras sobre materia inerte son los que tienen mayores grados de participación en asociaciones científicas y académicas o profesionales. Son también estos académicos los que tienen un mayor contacto con el conocimiento que se produce en otras instituciones a través de publicaciones periódicas. Finalmente, son los que más participan en eventos científicos u académicos.

Otra conclusión a la que llega la autora es el hecho de que en general, los académicos venezolanos no participan en las estrategias de producción y difusión del conocimiento. Sin embargo, esta idea debe ser matizada, ya que como se puede ver, la disciplina inclina a los individuos a participar de manera diferenciada en la difusión del conocimiento.

El artículo de Mery Hamui *Lo cognitivo y lo social en la publicación de resultados* trata de esclarecer las relaciones existentes entre los patrones de trabajo de los grupos de investigación y los objetos que estudian. La autora propone siguiente hipótesis: existe una relación de interdependencia entre los aspectos sociales y cognitivos en el proceso de cultivar una ciencia, dicho en otros términos, “los patrones sociales se relacionan con la manera de entender el objeto de estudio, las características de la investigación y la organización” (2007: 129). Esta interrelación se hace visible en las formas de publicar, la frecuencia, la concentración en publicaciones, el tratamiento de los problemas, la forma de comunicar los avances y las definiciones sobre lo que es válido.

Para comprobar su hipótesis la autora comparó dos grupos de investigación, uno que cultiva las relaciones internacionales y otro centrado en la inmunoquímica. Cada uno de estos

grupos ha atravesado por procesos diferenciados de institucionalización. El de inmunoquímica, por ejemplo, nace para responder un problema específico. Además se integran de personas que tienen perfiles sociodemográficos distintos. Estos grupos tienen procesos particulares de interacción.

Estos, grupos, distintos por los elementos ya mencionados, cultivan el conocimiento de maneras particulares. Aquí se mencionan solamente algunas:

- a) Respecto a los valores, en ciencias sociales es inevitable que estos interfieran con la investigación. El investigador debe, por decirlo de alguna manera, depurar su investigación de todas estas valoraciones.
- b) Es frecuente que las ciencias sociales opten por estudiar una pequeña muestra para lograr mayor control del estudio.
- c) En ciencias sociales faltan conceptos rigurosos.
- d) En ambos casos, la objetividad depende de la construcción de consensos.
- e) Es frecuente que en ciencias naturales, los problemas se fragmenten y constituyan por sí mismos una nueva línea de investigación.
- f) La construcción de redes es indispensable para el avance del conocimiento en la inmunoquímica.
- g) En ciencias sociales, el investigador puede producir conocimiento al margen de un grupo de investigación

Para concluir con este artículo hay que mencionar que cada grupo comunica sus resultados de maneras distintas. Es común que en ciencias sociales los textos tarden más de un año en ser publicados, Además estos académicos producen, aproximadamente, 2 artículos anuales. Los científicos sociales suelen citar a los clásicos del campo para apoyar sus proposiciones en tanto que los naturales únicamente lo hacen cuando es indispensable.

Dentro de esta sección consideramos pertinente comentar un texto que da cuenta de los cambios que ha experimentado la ciencia social en el último siglo. Se trata de un artículo de Scott (1992) aparecido en la Enciclopedia de la Educación Superior.

El autor parte de la idea de que la institucionalización de las ciencias sociales comienza a finales del siglo XIX y a principios del siglo XX. Este proceso es observable en una serie

de cambios cualitativos y cuantitativos en las ciencias sociales. Aunque el autor no alude de manera directa a los académicos, es evidente que los cambios en la ciencia, en tanto que institución social, afectan directamente el quehacer de estos actores en las universidades.

El proceso de institucionalización ha afectado a las ciencias sociales en su conjunto, independientemente de la historia, los métodos y las aproximaciones teóricas que cada una ha desarrollado. El inicio del proceso de institucionalización de las ciencias sociales está marcado, señala Scott, por la fundación de asociaciones. A partir de esto se presentará una serie de cambios en las ciencias sociales

En primer lugar, las ciencias sociales han experimentado un crecimiento importante a partir de la segunda guerra mundial. Esto se refleja, según el autor, en la aparición de departamentos en las universidades norteamericanas dedicadas a la producción y difusión de las ciencias sociales. Además de ello, ha habido un incremento en las membresías de las sociedades científicas y en el número de las publicaciones especializadas.

El crecimiento de las ciencias sociales ha estado acompañado por una proliferación de subdisciplinas especializadas. Este fenómeno puede ser entendido como una fragmentación de las ciencias. Si para principios del siglo era posible que un psicólogo tuviera un dominio más o menos aceptable de su campo de estudios, para el tercer cuarto de siglo XX es imposible que este especialista tenga algo más que el conocimiento especializado de una rama particular. Como ejemplo de esta fragmentación, el autor señala el crecimiento en las secciones de la Asociación Americana de Sociología. Si para 1963 esta cuenta con cinco divisiones, para 1988 la misma ha alcanzado un total de 23. Situación análoga se presentan en el campo de la ciencia política, la antropología y la psicología.

Como resultado de la fragmentación, han aparecido tensiones al interior de las disciplinas. Entre ellas cabe señalar a los grupos científicos que sostienen una visión generalizadora de la ciencia en detrimento de una visión micro o particularista. Además se han generado debates muy vivos respecto a si la ciencia social debe optar por la interpretación o la explicación. En psicología social el debate es respecto al grado en que los hallazgos de laboratorio son transferibles a la realidad de los grupos y los individuos.

A medida que las ciencias se especializan, se hacen visibles dos efectos. El primero tiene que ver con la renuncia abierta a construir una teoría onmicomprensiva de la realidad social (Parsons), de la psique de los individuos (Freud) o de las culturas (Levi-Strauss). En lugar de ello aparecen las teorías que Merton denomina de alcance intermedio. El otro efecto, que no deja de ser paradójico dado el nivel de especialización y las tensiones al interior de las disciplinas, se refiere a la colaboración interdisciplinaria y el surgimiento de nuevas especialidades de la asociación entre disciplinas pre-existentes. La antropología física, v gr. se apoya en los hallazgos de la biología evolucionista, la ecología humana y la genética de la población.

## EL METACONOCIMIENTO DE LOS ACADÉMICOS: TEXTOS QUE SISTEMATIZAN LOS ESTUDIOS SOBRE LOS ACADÉMICOS EN MÉXICO

El último grupo de trabajos presentado en este escrito se enfoca a estudiar la situación del conocimiento sobre los académicos en México.

En su artículo *Notas para una agenda de investigación sobre el académico en la educación superior mexicana* Jesús Galaz (1999) plantea que a pesar de que existe un creciente interés en el tema de los académicos, reflejado en el aumento de las publicaciones, hay problemas aún inexplorados. El conocimiento sobre estos temas es urgente debido al crecimiento que los académicos han tenido en términos numéricos y la importancia estratégica de los mismos en la formación de otros profesionistas.

Al autor rescata una serie de esfuerzos investigativos encaminados a generar conocimiento respecto a los académicos mexicanos. Al lado de estos esfuerzos, hay algunos aspectos que permanecen en la oscuridad:

- Aspectos históricos. A pesar de que se ha estudiado el desarrollo de los cuerpos académicos de la UNAM en un determinado periodo, es necesario, señala Galaz,



estudiar a fondo la historia de los docentes universitarios –que no comienza en 1970 y no se limita a una institución-.

- Información censal. Al contrario de lo que sucede EU, en donde existe información precisa respecto al número y tipo de académicos, en México faltan estadísticas que permitan conocer la composición de la planta académica.
- El trabajo académico y su dinámica. A pesar de que existen algunas investigaciones sobre las funciones que desempeñan los académicos, falta conocer sus actitudes hacia el trabajo, las funciones reales que desempeñan en una variedad de contextos y el reconocimiento otorgado a estas distintas funciones.
- El mercado de trabajo académico y su dinámica. Falta conocer información acerca de los procesos de reclutamiento, la remuneración y el sindicalismo universitario.
- Otros temas. A pesar de que hay investigaciones que han considerado el tema de género y los grupos en situación de desprotección faltan estudios que reflexionen sobre la capacidad de estos dos segmentos para ingresar en la profesión académica. Además, señala el autor se podrían llevar a cabo estudios centrados en las mujeres académicas, su inserción en la profesión, datos censales, etc.

Además de la proposición anterior, el artículo contiene otro argumento. Para Galaz, el periodo de 1960 a 1999 significó toda una serie de cambios en materia de educación superior. Estos cambios se refieren a la composición y el crecimiento del estudiantado, el crecimiento y la diversificación de los establecimientos, el crecimiento de la planta académica y la complejización de sus tareas, la búsqueda de recursos financieros más allá de lo asignado por el Estado y una serie de políticas públicas enfocadas en la evaluación y el financiamiento.

Estos cambios en el SES, y este es el otro argumento, afectaron las condiciones para el ejercicio de la profesión y por ende a la profesión misma. Algunas de estas condiciones son:

- Escolarización de los académicos
- Diferenciación de funciones y actividades
- Evaluación de la productividad y asignación de recursos
- Segmentación institucional

- Fortalecimiento de los trabajadores no académicos dentro de las IES
- Incorporación de las NTIC a la vida académica
- Inequidad geográfica
- Escasez de recursos financieros

Cada una de estas condiciones ha planteado nuevos retos a los académicos. Como ejemplo de ello tenemos que el acceso a ciertos programas de remuneración y reconocimiento solamente son posibles en la medida en la que se cuenta con un doctorado y se publica constantemente. Otro ejemplo es la concentración de ciertos recursos, capitales culturales – libros, revistas especializadas, etc.- en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México. En la medida en que se han dado estos cambios se ha vuelto imperativo estudiar a los académicos desde una multiplicidad de ópticas.

No es posible pasar por alto los esfuerzos del Consejo Mexicano de Investigación Educativa para organizar y presentar una visión sistemática del conocimiento que se ha producido en materia de educación en México. En este escrito me concentro en la segunda parte del texto *Sujetos, actores y procesos de formación, tomo I*.

Esta parte del texto, que lleva por nombre *Los académicos en México: hacia la constitución de un campo de conocimiento, 1993-2002* contiene una revisión pormenorizada de las investigaciones cuyo objeto de conocimiento son los académicos mexicanos.

El texto parte de varias premisas. La primera de ellas es que los cambios del sistema de educación superior dieron origen a un nuevo actor: el académico. La segunda afirma que existe un campo de conocimientos en torno a este actor que se alimenta de las investigaciones que aparecen cotidianamente.

Desde la década de 1980 es posible observar que el interés de los investigadores se dirige a la comprensión de este nuevo actor. En este sentido se realizaron investigaciones que se centraron en distintos aspectos y contribuyeron a formar un campo de conocimientos. Por esos años, 1993, (García *et al.*, 2003) se estudiaban las relaciones político-laborales de los académicos, los sistemas de evaluación, sus trayectorias, la demografía y las cuestiones de género.

Tomando en cuenta este contexto, las autoras del texto se avocan a revisar los la producción del periodo de 1993 a 2002. Proponen clasificar a los estudios sobre académicos en tres grandes categorías:

1. Los procesos de emergencia y constitución. Estos trabajos se centran en la descripción de los académicos, los lugares en donde trabajan, las distintas formas de ejercer la profesión docente, las funciones vinculadas con la profesión y los procesos de reproducción de los cuerpos académicos.
2. Los procesos de constitución simbólico-imaginaria. En este apartado se incluyen los trabajos que pretenden explicar “la constitución de la subjetividad a través de los referentes simbólico-imaginarios de las instituciones y de las disciplinas y, por otra, mostrar su constitución histórica a partir del enfoque biográfico” (García *et al.*, 2005).
3. Las condiciones de trabajo y de reproducción vigentes. En este apartado se comentan los trabajos que estudian los políticas públicas y su impacto en la vida académica.

### **3. Construyendo una propuesta teórico-metodológica para el análisis del impacto de la globalización en los perfiles académicos**

Esta investigación está animada por una premisa teórica fundamental, a saber: es posible medir el impacto de la globalización sobre los perfiles de los académicos mexicanos. En el capítulo uno hemos reconocido el papel fundamental de los académicos, al lado de otros productores del conocimiento o analistas simbólicos, en la sociedad del conocimiento o capitalismo informacional. Si la globalización es algo más que un término vagamente utilizado por los sociólogos para designar un conjunto de cambios ocurridos a nivel planetario después de la década de los setenta, debe ser posible medir el grado en que este proceso de interconexión modifica las actividades de los actores.

Este capítulo describe la estrategia metodológica utilizada en esta investigación. En primer lugar, se plantea una definición de los conceptos centrales de la investigación –académicos, perfil académico, internacionalización de los establecimientos de educación superior y de las disciplinas- así como una operacionalización de los mismos. En segundo lugar, se presenta el conjunto de hipótesis que hemos construido para tratar de responder a nuestras preguntas de investigación: ¿cómo se estructuran los perfiles de los académicos de dos instituciones dentro de la globalización?, ¿de qué manera producen y comunican el conocimiento los académicos de las universidades internacionalizadas y no internacionalizadas en México?, ¿cómo se inserta el académico a la red transnacional de producción y difusión del conocimiento?, ¿qué diferencias impone la disciplina en las actividades de docencia e investigación? y ¿qué diferencias impone el tipo de establecimiento en el perfil de los académicos? En tercer lugar, se describe el diseño de investigación que hemos utilizado para poner a prueba las hipótesis de investigación. Finalmente, presentamos las consideraciones que nos han orientado en la construcción de un índice que permita comparar el grado de internacionalización de los perfiles de académicos adscritos a distintas instituciones y que cultivan distintas disciplinas.

En todo momento, esta estrategia ha estado encaminada a la consecución de nuestro objetivo central: analizar el impacto que tiene la globalización, y en particular la internacionalización de la educación superior sobre los perfiles de académicos mexicanos

en dos instituciones públicas de educación superior que cultivan una diversidad de campos disciplinares.

## ESTABLECIMIENTOS Y ACADÉMICOS

### *Establecimientos*

De las distintas fuentes de normas y creencias que regulan el comportamiento del académico, nos interesan particularmente la disciplina cultivada y el establecimiento de adscripción. Más adelante discutiremos el carácter de la disciplina cultivada en tanto que práctica social y resultante de redes internacionales tendientes a acrecentar la enciclopedia de conocimientos disponibles. En este apartado presentamos una breve conceptualización del establecimiento y los procesos de internacionalización que se desarrollan al interior de él.

El establecimiento universitario, en tanto que institución, es fuente de reglas, normas y creencias para los sujetos. Las normas y reglas posibilitan la interacción social al volverla predecible y encauzarla dentro de marcos considerados legítimos por los individuos cuya interacción se desarrolla en el seno de la institución. Además de esto, las normas regulan el comportamiento de los individuos ya que prescriben conductas consideradas válidas y legítimas y proscriben aquellas consideradas inválidas e ilegítimas. Las normas sociales tienen un carácter coercitivo, no opcional. Como bien pudo observar Durkheim (2002) a principios del siglo XX, la violación de una norma acarrea una sanción social, ya sea que esta sanción esté prescrita en un código o que opere de manera informal pero efectiva por un grupo de pertenencia. En la medida en que un sujeto conoce los repertorios comportamentales válidos aplicables a su posición social y la del resto de los individuos, el proceso social se organiza y permite la consecución de metas definidas colectivamente. Siguiendo los planteamientos de la sociología parsoniana (Alexander, 2008), sostenemos que el nivel de los derechos y obligaciones de los actores dentro de un sistema, o roles, constituye un subsistema diferenciado denominado subsistema social.

Las instituciones no se limitan a prescribir comportamientos. Las prácticas sociales válidas son acompañadas de un conjunto de creencias que legitiman, dan sentido y orientan el actuar cotidiano de los sujetos. El nivel de las representaciones, creencias y símbolos constituye el subsistema cultural de un sistema.

Una institución comprometida con la idea de equidad, suponiendo que exista integración entre su subsistema social y simbólico, desarrollará un conjunto de prácticas orientadas en ese sentido. Si los académicos comparten el ideal mertoniano de la ciencia universal –esta noción se ve seriamente cuestionada por los conceptos de capitalismo académico y nuevos modos de producción del conocimiento- orientarán sus actividades de producción del conocimiento en el sentido de una difusión<sup>17</sup> democrática del conocimiento. Pero el nivel cultural o simbólico de un sistema no es menos coercitivo que el conjunto de prácticas sociales que lo sostienen (Parsons, 1970). Los símbolos, y la gramática simbólica, se imponen con tanta fuerza como las exigencias asociadas a una posición social. Un individuo no es libre de combinar los símbolos de un lenguaje guiado exclusivamente por su voluntad personal. Si pretende hacerse entender, deberá respetar las reglas establecidas por la comunidad de hablantes, cualquier otra respuesta de su parte tendrá como resultado su exclusión del grupo.

De la discusión anterior se desprende que establecimiento de educación superior puede ser visto desde una doble perspectiva. En primer lugar, como una institución que regula las formas de organización del trabajo. En segundo lugar, el establecimiento es la fuente de un conjunto de símbolos o creencias que dan sentido a lo que se hace dentro de la institución.

De la conceptualización que Clark (1992) ha desarrollado en su texto sobre los sistemas de educación superior nos interesa el carácter normativo que atribuye a la institución. Nosotros agregaremos que la institución proporciona los medios para la puesta en marcha de determinadas pautas de comportamiento. Pero no solo proporciona los medios, la organización limita la capacidad de los actores para establecer relaciones, además, impone una dirección específica a los comportamientos. Por si esto fuera poco, la institución construye una serie de símbolos que justifican la forma en que se hacen las cosas. La forma de organización del trabajo académico en la UNAM y la UAM está apoyada en la idea de

---

<sup>17</sup>La física proporciona un ejemplo de una ciencia verdaderamente universal a través del portal arXiv.org. Se trata de una base de datos que contiene más de 700,000 artículos en distintas ciencias naturales a los cuales se puede acceder gratuitamente desde cualquier parte del mundo.

libertad académica originada en las lejanas universidades europeas. Esta idea es una orientación de valor del quehacer académico

A nivel del subsistema cultural, como observó Clark, las instituciones se enfrentan con una especie de desgarramiento: la cultura del establecimiento choca con la cultura de las disciplinas cultivadas por los académicos. Dicho en otros términos, el subsistema cultural se compone a su vez de pequeños subsistemas de símbolos relativamente autónomos que compiten por imponer su lógica y generar adhesión. La multicitada tensión entre establecimiento y disciplina tiene aquí su origen.

A nivel empírico el planteamiento anterior se traduce en el hecho de que los académicos contraen ciertas obligaciones con el establecimiento que los contrata: dar clases, asesorar a los alumnos, entregar informes que den cuenta de las actividades de investigación realizadas, entre otras. Además, el académico puede internalizar la cultura institucional, por ejemplo, comprometerse con el ideal de “formar profesionistas responsables”. Sin embargo, el académico también posee la cultura de la disciplina, y nada impide que los dictados de esta, o los de la ciencia, se opongan a los del establecimiento.

### *Académicos*

La universidad mexicana, al menos el *tipo ideal* en el que piensan los investigadores al tratar de definirla, tiene como funciones sustantivas la docencia, investigación y difusión de la cultura. A estas tres funciones se agregan todas las funciones administrativas y de gestión que si bien no son el eje en torno al cual gira la vida universitaria, contribuyen a la realización de las tres funciones sustantivas.

En México solo algunas universidades desarrollan de manera simultánea las tres actividades sustantivas. Esto es lo que revelan las distintas tipologías elaboradas para dar cuenta de la diversidad institucional. La ANUIES, por ejemplo, clasifica a las instituciones de educación superior en las siguientes categorías: centradas preponderantemente en la transmisión del conocimiento, orientadas simultáneamente a la transmisión y generación del conocimiento y orientadas a la generación del conocimiento y su transmisión a nivel posgrado (s/f). Es en este contexto de diversidad institucional donde aparece la figura del

académico como especialista que tiene bajo su cargo las actividades que la sociedad ha encomendado a la universidad.

Los académicos son profesionistas contratados por la universidad para el ejercicio de la docencia, investigación y difusión de la cultura (Rodríguez, 1998; Wilson, 1995)<sup>18</sup>. A estas tres funciones se añade la función de gestión, siempre que ésta no se convierta en el principal referente normativo de la vida académica. No es necesario que un individuo realice simultáneamente las tres funciones para ejercer la profesión académica. En México, 65.9% de los académicos están contratados por horas, únicamente 27.2% tiene contratos de tiempo completo (ANUIES, 2009). Esto quiere decir que la mayor parte de la planta académica del sistema de educación superior nacional se dedica predominantemente a la docencia. Podemos afirmar que una élite académica se encarga de la producción del conocimiento. Esta élite se concentra en las grandes universidades públicas, las universidades estatales, los centros de investigación y posgrado y algunas universidades privadas de atención a las élites.

Es necesario tener en cuenta que los términos docencia, investigación y difusión son etiquetas que dan cabida a múltiples comportamientos y productos relacionados con la profesión: asesorías a los futuros integrantes de la profesión, participación y coordinación de seminarios de investigación, asistencia a congresos, participación en publicaciones colectivas e individuales, realización de proyectos de investigación, participación en comités editoriales, gestión de asuntos académicos, preparación e impartición de clases, etcétera<sup>19</sup>. Por supuesto que no podemos pasar por alto las incontables tareas relacionadas con la evaluación de la productividad académica, que garantizan el acceso a recursos adicionales y la pertenencia a estructuras meritocráticas que proporcionan visibilidad y prestigio social –como el SNI-. Queremos resaltar con estas observaciones la complejidad de la profesión y la variedad de actividades relacionadas con la docencia y la investigación.

---

<sup>18</sup> Hemos de pasar por alto la polémica respecto al estatus del académico. ¿Es o no es un profesionista? Para fines de este proyecto el académico es un profesionista. Queremos señalar sin embargo, que sería más conveniente hablar de profesiones académicas en la medida en que existen múltiples campos de conocimiento que operan con métodos distintos e incluso antagónicos de producción del conocimiento.

<sup>19</sup> Pedró (2004) considera como funciones académicas: atracción de recursos que posibiliten el desarrollo de proyectos de investigación, difusión de la actividad académica fuera de los muros de la universidad, participación en actividades relacionadas con la seguridad y la evaluación entre pares de los productos de la investigación. Esta lista, que no es exhaustiva o que bien puede contener tareas que otros investigadores consideran como labores extra-académicas pone sobre la mesa la diversidad de actividades que tienen que realizar los académicos, presionados por la normatividad del establecimiento o el imperativo de su profesión.



Al decir que los académicos son profesionistas nos referimos al hecho de que se trata de personas que poseen un conocimiento hiperespecializado<sup>20</sup>, y que cuentan con el reconocimiento social para el ejercicio de su profesión. Al cultivar un campo de conocimiento específico, el académico se socializa en un conjunto de prácticas, creencias, valores y costumbres necesarios para la producción del conocimiento y la reproducción del campo disciplinar. A través de este proceso de socialización se internaliza el ethos de la disciplina. La función del ethos es regular el comportamiento de los individuos. Para decirlo en términos durkheimianos, la disciplina socializa al individuo en un conjunto de normas –moral- que se le imponen coactivamente. Estas normas se internalizan y constituyen una especie de conciencia moral que orienta el quehacer de los académicos.

Además de que el académico es un profesionista es también un trabajador. Y como tal, establece con la institución que lo contrata un conjunto de derechos y obligaciones. Al igual que otros trabajadores, el académico se debe someter a condiciones de acceso, promoción y permanencia definidas por el establecimiento. No depende de su libre arbitrio ascender dentro de las posiciones de la universidad. Si pretende ascender, debe orientar su comportamiento por las normas establecidas, democrática o autoritariamente, por la institución. A las normas de la profesión que cultiva se agregan las del establecimiento que lo ha contratado.

Clark ha reconocido la existencia de dos tipos de normas de comportamiento reguladoras del comportamiento de los académicos: las que emanan de la institución que lo contrata y aquellas que provienen de la disciplina que cultiva. Esta tensión normativa ha sido retomada en algunas investigaciones para explicar las diferencias en las trayectorias de académicos contratados en distintos tipos de instituciones y socializados en prácticas disciplinares muy diversas (Gil *et al*, 1994; Gregiaga, 2000). Nosotros agregaremos un conjunto de normas de comportamiento suprainstitucionales, derivadas de la política pública dirigida al sector de la educación superior y la ciencia y la tecnología, que también dan forma y sentido al quehacer de los académicos (Gil, 2002). El Sistema Nacional de Investigadores, por ejemplo, impone una lógica a la producción del conocimiento de los

---

<sup>20</sup> A una sociedad hipermoderna, corresponde una hiperdivisión del trabajo con la consecuente aparición de un hiperespecialista que conoce profundamente solo una parte minúscula de la disciplina que cultiva.

académicos que puede generar desconexión de las actividades que estos tienen que realizar dentro de la institución.

Tenemos por lo tanto, que el académico debe responder a las normas de la institución que lo contrató, la disciplina que cultiva –y como parte de esto las de la comunidad científica al ser las disciplinas regiones del campo un campo científico más o menos unificado- y del conjunto de políticas sectoriales.

### *El perfil académico y su operacionalización*

Como ha quedado asentado en el capítulo uno, a partir de 1990 hay una preocupación creciente por el estudio de la trayectoria del académico mexicano (Gil, 1994; Grediaga, 2000; Rodríguez, 1998). Desde entonces las trayectorias han sido estudiadas bajo enfoques cuantitativos<sup>21</sup>, que han permitido comparar académicos de distintas instituciones y generaciones, y bajo perspectivas cualitativas que han revelado algunos aspectos de la conformación de cuerpos académicos muy específicos<sup>22</sup>: tal es el caso los estudios realizados por Landesmann (2001) con el grupo de bioquímicos de la UNAM.

El concepto de trayectoria ha permitido dar cuenta de los cambios por los que atraviesa un sujeto a lo largo de su vida académica: aprehende el carácter dinámico de la actividad académica al interior de una institución, revela variaciones en los compromisos con la docencia y la investigación, en los niveles de productividad, en las condiciones laborales y en las percepciones de los actores (Baldwin y Blackburn, 1997; Grediaga, 2000). A través del estudio de las trayectorias se reconstruye el quehacer académico sobre una dimensión temporal: el antes -el momento de incorporación a la profesión y los procesos de socialización en la profesión-, y el ahora o momento actual. Es esta dimensión temporal la que hace visibles los cambios en el ejercicio de esta profesión.

Creemos necesario fijar nuestra distancia respecto al concepto de trayectoria académica. Aunque este ha resultado ser una herramienta imprescindible en la captación del

---

<sup>21</sup> Por ejemplo, el estudio sobre los académicos mexicanos realizado por el grupo de sociología de la UAM coordinado por Manuel Gil (1994).

<sup>22</sup> El estudio de las trayectorias de los bioquímicos realizado por Monique Landesmann (2001).

movimiento y la diversidad de los académicos, requiere de una cantidad de información y de análisis que sobrepasa los alcances de este proyecto. Esta investigación propone enfocar las actividades académicas desde el concepto de *perfil académico*. Para nosotros el perfil académico es el conjunto de actividades de docencia, investigación y difusión de la cultura desarrolladas por un académico en el momento más reciente de su trayectoria. El perfil incluye el nivel formativo del académico en el momento de la recolección de la información.

**Tabla 3.1 Dimensiones del perfil académico**

Dimensión del perfil
Formación
Docencia
Investigación
Difusión

Fuente: elaboración propia.

El perfil académico corresponde con la última fase de la trayectoria denominada “situación al momento de la entrevista” (Gil *et al*, 1994). En las investigaciones sobre trayectorias se define a esta fase como el conjunto de actividades académicas realizadas en el momento de la entrevista. Además, en la investigación titulada *Profesión académica, disciplinas y organizaciones*, se han considerado los últimos cinco años del ejercicio de la profesión como parte de esta etapa con la finalidad de revelar patrones en la docencia y la generación de nuevos conocimientos (Grediaga, 2000).

Siguiendo a Grediaga en su conceptualización de la última etapa de la carrera académica, hemos decidido considerar como parte del perfil académico las actividades de docencia, investigación, difusión y formación de los últimos cinco años. A partir de las características de las fuentes de información existentes hemos decidido trabajar con datos del quinquenio 2005-2009. La discusión anterior se sintetiza en la siguiente oración: el perfil académico – en esta investigación- se compone de la formación, actividades de docencia, investigación y difusión de la cultura para el periodo 2005-2009.

No es difícil anticipar las críticas que nuestro concepto de perfil académico suscitará: al renunciar a la dimensión temporal y optar por una especie de fotografía de los académicos se soslaya el carácter dinámico e incluso dialéctico de la trayectoria. Aunque esta crítica es justificada, añadiremos a nuestro favor que cualquier estudio de los procesos de internacionalización de las trayectorias queda descartado por la cantidad limitada de tiempo con que contamos para realizar esta investigación. Agregaremos además que nuestra investigación está plenamente justificada por la luz que arrojará sobre procesos que ya forman parte de la cotidianidad y el discurso de la universidad: la globalización. Finalmente, el perfil puede ser algo más que una fotografía y ser considerado como una pequeña película de las actividades de docencia e investigación.

A partir de lo que se definió como dimensiones del perfil académico hemos establecido una serie de indicadores que nos permitan evaluar el grado en que las actividades formativas, de docencia e investigación se realizan en contextos locales o internacionales. Los perfiles académicos internacionales son aquellos que incluyen episodios formativos, de docencia e investigación en universidades o centros de investigación extranjeros. Aquellos académicos cuyas actividades se realizan en México poseen perfiles académicos locales. La construcción de una serie de indicadores permitirá comparar los niveles de internacionalización de académicos adscritos a distintos establecimientos y disciplinas. La construcción de los indicadores ha estado orientada por nuestras discusiones teóricas relativas al perfil académico así como por las características de las fuentes empíricas que nos han permitido observar los procesos de internacionalización en los académicos.

**Tabla 3.2 Dimensiones, subdimensiones e indicadores del *perfil académico***

Dimensión	Subdimensión	Indicador
Internacionalización de la formación	Internacionalización de los estudios de maestría	País de estudio de la maestría reportado en el CVU
	Internacionalización de los estudios de doctorado	País de estudio del doctorado reportado en el CVU
	Internacionalización de las estancias posdoctorales	País de realización de estancias posdoctorales reportadas en el CVU
Internacionalización de la docencia	Internacionalización de la docencia en el aula	Número de cursos impartidos en el extranjero*
	Internacionalización de la docencia virtual	Número de cursos virtuales impartidos*
	Internacionalización de la dirección de tesis	Número de tesis dirigidas en el extranjero*
Internacionalización de la investigación	Internacionalización de las actividades de producción del conocimiento	Número de estancias de investigación en el extranjero*
		Número de proyectos de investigación con instituciones extranjeras*
	Internacionalización de las actividades de difusión y comunicación de resultados	Número de libros publicados en el extranjero*
		Número de capítulos de libros publicados en el extranjero*
		Número de artículos publicados en revistas extranjeras*
		Número de artículos publicados en idiomas distintos al español*
		Número de participaciones en congresos*

Fuente: elaboración propia. \*En el periodo 2005-2009 reportado en el CVU registrado ante el CONACYT.

## OPERACIONALIZACIÓN DE CONCEPTOS

Los conceptos de establecimiento de adscripción y disciplina cultivada se han operacionalizado de la siguiente forma. Nos hemos limitado a considerar como indicador del establecimiento de adscripción el campo de adscripción actual reportado por los académicos ante el Conacyt. Para el caso de la disciplina cultivada, hemos tomado como indicador el campo de adscripción actual reportado ante el Conacyt. Adicionalmente, se han revisado documentos publicados por los departamentos e institutos en las páginas electrónicas institucionales.

## HIPÓTESIS

La globalización implica una serie de transformaciones en la organización de las relaciones sociales, políticas, económicas y culturales (Giddens, 2000). Este nuevo conjunto de relaciones da como resultado una reorganización de las actividades que realiza el académico al interior de la universidad. Esto significa que a partir del momento en que la globalización se instala plenamente, la docencia, investigación y difusión de la cultura al interior de la universidad se alteran radicalmente. Ejemplo de esto es la virtualización de la educación superior que rompe con las condiciones básicas de la docencia preglobal: la interacción cara a cara y la confluencia espacio temporal.

Otros trabajos se han encargado de destacar la multiplicidad de referentes normativos que dan forma y sentido a la actuación de los académicos (Gil *et al*, 1994; Grediaga, 2000). Se sabe que el establecimiento, la disciplina y la comunidad científica son instituciones que regulan su quehacer. Es por eso que desde un primer momento debemos descartar cualquier explicación monocausal que afirme que la globalización condiciona los perfiles de los académicos. Esto constituiría una simplificación excesiva de los hechos. La globalización es uno entre varios referentes que ayudan a construir los perfiles de los individuos. Hay que recordar que los académicos, al igual que otros actores, son capaces de responder a las condiciones impuestas por los sistemas nacionales y el sistema mundial. Esta capacidad de respuesta es lo que da origen, en parte, a los procesos de internacionalización.

Este trabajo parte de la siguiente premisa: la globalización, acompañada por las nuevas formas de producción del conocimiento y la difusión masiva de las nuevas tecnologías de información y de comunicación, modifica algunas condiciones de las instituciones de educación superior y de la disciplina, esto origina nuevos perfiles académicos. El sistema de educación superior internacional–estructurado a través una multiplicidad redes fuertemente interconectadas- y la comunidad científica mundial sirven como nuevo referente normativo en el quehacer académico.

A partir de las premisas previas se han establecido las siguientes hipótesis de investigación:

1. El grado de internacionalización de un académico se relaciona en proporción directa con el grado de internacionalización del establecimiento donde se desarrolla su actividad. Mientras mayor sea el grado de internacionalización de un establecimiento, mayor será el grado de internacionalización del académico. Mientras menor sea el grado de internacionalización, su perfil será menos internacional.
2. El grado de internacionalización de un académico se relaciona en proporción directa con el grado de internacionalización de la disciplina. En la medida en que los patrones de producción del conocimiento de una ciencia estén orientados hacia lo internacional, el académico tenderá al establecimiento de redes de carácter internacional. Aquellos académicos que cultiven disciplinas con orientaciones localistas contarán con perfiles bajamente internacionalizados.
3. El grado de internacionalización de un académico se relaciona en proporción directa con el grado de internacionalización del establecimiento y la disciplina. Esta hipótesis da origen a la siguientes afirmaciones:
  - a. Tenderán a una mayor internacionalización aquellos académicos que desarrollen su quehacer en una institución internacionalizada y que cultiven una disciplina orientada por patrones internacionales de producción y difusión del conocimiento.

- b. Los académicos que realizan actividades de docencia e investigación en una institución con un grado elevado de internacionalización y cultivan una disciplina local o que desempeñan su quehacer en una institución local y cultivan una disciplina global, tenderán a la internacionalización de sus actividades. Dicho en otros términos, bastará con que el establecimiento o la disciplina tengan un grado elevado de internacionalización para que un académico establezca redes de carácter internacional. Es de esperar, sin embargo, que los niveles de internacionalización de los académicos de este caso no superen a los niveles de los académicos del inciso previo.
- c. Aquellos académicos que desempeñan su quehacer en una institución bajamente internacionalizada y que cultivan una disciplina con una orientación local o nacional no tenderán al establecimiento de redes de carácter internacional.

En su conjunto estas hipótesis sintetizan la idea de que el grado de internacionalización de un perfil se relaciona con el grado de internacionalización de la disciplina, el establecimiento y de una combinación de ambas.

Además, se propone como hipótesis alternativa el siguiente enunciado: “si el establecimiento no cuenta con un grado elevado de internacionalización el perfil académico no será internacional independientemente de que la disciplina esté altamente internacionalizada”. Esta hipótesis descansa en la idea de que insertarse en el sistema internacional de educación superior son necesarias ciertas condiciones – capitales sociales, económicos y relacionales- que solamente pueden ser proporcionadas por los establecimientos de educación superior. Aunque las comunidades disciplinares son referentes normativos fundamentales en la construcción de identidades y estructuración de pautas de acción, tienen pocas capacidades para movilizar o concentrar recursos económicos. Son las instituciones educativas las que proveen del marco necesario, en términos de capitales, para que el académico pueda insertarse en la lógica global de producción y difusión del conocimiento.



## EL DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Para poner a prueba las hipótesis de investigación se ha optado por un modelo contraste: hemos seleccionado una institución con un alto grado de internacionalización y una institución medianamente internacionalizada. Esto nos ha permitido observar la relación que existe entre el grado de internacionalización del establecimiento y el perfil académico. Esta primera decisión metodológica se apoya en las observaciones que Burton Clark (1992) ha realizado sobre la importancia que tiene el establecimiento en la configuración de las pautas de comportamiento del académico. Si una institución de educación superior establece convenios con universidades extranjeras que permiten el flujo de capitales informacionales y humanos existe una mayor probabilidad de que un académico se inserte en el sistema internacional de educación superior. Aquí aceptamos la visión durkheimiana del hecho social entendido como una fuerza que constriñe al individuo a actuar de una manera determinada<sup>23</sup>. La institución educativa internacionalizada presiona al individuo para que establezca contactos con instituciones extranjeras educativas y no educativas.

Nuestro modelo también ha incluido la selección de dos disciplinas cada una de las cuales se ubica en una posición distinta del continuo global-local. Esto nos ha permitido analizar el impacto que tiene la disciplina en la internacionalización del perfil. Una disciplina como la física, en donde se observa la tendencia a publicar en inglés, en colaboración con pares extranjeros, en revistas internacionales o con visibilidad en el extranjero, empujará a los individuos que la cultivan a establecer redes que sobrepasen los confines del país en donde se desarrolla su trabajo. Por el contrario, una disciplina con orientaciones localistas como la sociología promoverá el desarrollo de redes nacionales y regionales de producción y difusión del conocimiento<sup>24</sup>.

Debido a que nos interesa observar el impacto que ejercen sobre el perfil académico el establecimiento y la disciplina de manera conjunta y el impacto que tiene una variable con

---

<sup>23</sup> El Sistema Nacional de Investigadores proporciona un ejemplo excelente de un mecanismo que impone normas y tiempos a la producción del conocimiento. Un individuo puede optar por permanecer al margen del sistema, sin embargo, si decide pertenecer, debe someterse a la lógica que bien puede ir en contra de las normas de funcionamiento del establecimiento y de su propia disciplina. Al respecto, ver el artículo de Manuel Gil, "Amor de Ciudad Grande..." (2002). En él se realiza una crítica de las políticas del sector educativo y los efectos no deseados que han tenido sobre la profesión académica.

<sup>24</sup> Nuestro análisis sobre el grado de internacionalización de la sociología ha revelado que es una disciplina que tiende al establecimiento de redes regionales de producción del conocimiento. Hemos llegado a esta conclusión con base en el análisis de las revistas especializadas en el campo de la sociología.

relativa independencia de la otra (disciplina con independencia del establecimiento y establecimiento con independencia de la disciplina) se han seleccionado casos con las siguientes características:

- a) Una disciplina con un alto grado de internacionalización en un establecimiento con un alto grado de internacionalización (AA).
- b) Una disciplina medianamente internacionalizada en un establecimiento con un alto grado de internacionalización (MA).
- c) Una disciplina con un alto grado de internacionalización en un establecimiento medianamente internacionalizado (AM).
- d) Una disciplina medianamente internacionalizada en un establecimiento medianamente internacionalizado (MM).

**Tabla 3.3 Selección de unidades de observación**

		Establecimiento	
Disciplina	Grado de internacionalización	Alto	Medio
	Alto	AA	AM
	Medio	MA	MM

Fuente: elaboración propia.

Hemos seleccionado a la física como ejemplo de una disciplina altamente internacionalizada. La sociología es para nosotros ejemplo de una disciplina medianamente internacional. En el siguiente capítulo discutimos los indicadores que nos han servido para evaluar el grado de internacionalización de la física y la sociología. Esta selección de disciplinas ha limitado de manera importante el conjunto posibles instituciones a estudiar.

Para la selección de establecimientos hemos tomado una serie de criterios adicionales a los mencionados al comienzo de esta sección:

1. Instituciones en donde los académicos desarrollen simultáneamente actividades de docencia, investigación y difusión. Hemos conceptualizado al académico como el profesionista contratado por instituciones universitarias para realizar docencia, investigación o difusión de la cultura. A pesar de que basta realizar una de las tres funciones para ser considerado académico, nos hemos interesado especialmente por aquellos académicos que realizan conjuntamente docencia e investigación. Creemos que es en este vértice en donde encontramos los impactos más significativos de la globalización.
2. Instituciones que cuenten con una instancia u órgano encargado de coordinar asuntos con instituciones internacionales (otras universidades u organismos internacionales no universitarios que participan en el desarrollo de investigación).
3. Instituciones que cuenten con un amplio espectro disciplinar, esto es que no se especialicen en una disciplina. Concretamente, instituciones en donde se imparta física y sociología.
4. Instituciones que cuenten con formas organizativas –departamentos, facultades o escuelas- encargadas de cultivar las disciplinas seleccionadas para esta investigación.
5. Instituciones ubicadas en la zona metropolitana de la Ciudad de México.

Con base en estos criterios, además del análisis de los niveles de internacionalización, seleccionamos a la UNAM como ejemplo de institución altamente internacionalizada y a la UAM Azcapotzalco como ejemplo de una institución medianamente internacionalizada. En el caso de estas dos instituciones encontramos departamentos o institutos encargados de cultivar la física y la sociología. La siguiente tabla contiene las unidades de observación de este proyecto.

**Tabla 3.4 Disciplinas y establecimientos seleccionados**

		Establecimiento	
	Grado de internacionalización	Alto: UNAM	Medio: UAM
Disciplina	Alto: Física	Instituto de Física (IF)	Departamento de Ciencias Básicas (DCB)
	Medio: Sociología	Instituto de Investigaciones Sociales (IIS)	Departamento de Sociología (DSOC)

Fuente: elaboración propia.

## EL UNIVERSO DE INVESTIGACIÓN Y LA MUESTRA DE INVESTIGACIÓN

Inicialmente habíamos proyectado elaborar un cuestionario y un formato de entrevista para recolectar información. Además, esperábamos tener acceso a informes de los departamentos e institutos para conocer algunos aspectos de la producción del conocimiento y la docencia. Con respecto a los instrumentos, nos resultó imposible aplicar encuestas y entrevistas a gran escala. Debido a que nos interesaba, además, construir un panorama general de las dos instituciones, hubimos de renunciar al estudio de casos aislados que poco o nada decían sobre el comportamiento general de grupos académicos y disciplinares. En el caso de los informes, resultó prácticamente imposible homologar la información por razones diversas. Fue prácticamente imposible encontrar informes para los mismos años. Algunos reportes presentaban la información agregada y otros totalmente desagregada, situación que volvía extremadamente difícil cualquier comparación. En otros casos, la información sobre algún campo de interés particular, la asistencia a congresos en el extranjero por ejemplo era inexistente.

Es por ello que decidimos recurrir fuentes de información parcialmente construidas que presentaran información relacionada con la internacionalización del perfil académico. Optamos por trabajar con la base de datos del Conacyt que contiene el Currículums Vitae

Único (CVU) de los investigadores pertenecientes al Sistema Nacional de Investigadores. Esta base proporciona información sobre actividades de docencia, investigación y difusión a nivel nacional e internacional. La utilización de los CVU como fuente secundaria de información posibilitó comparaciones de los procesos de internacionalización entre institutos y departamentos y disciplinas con base en una serie de indicadores comunes a todos los académicos, independientemente de su disciplina y establecimiento de adscripción.

**Tabla 3.4 Personal académico de los departamentos e institutos**

	Académicos por departamento o instituto	Académicos con CVU		Académicos sin CVU	
		Abs.	%	Abs.	%
IF UNAM	113	106	94%	7	6%
DCB UAM (FÍSICA)	33	23	70%	10	30%
IIS UNAM	89	76	85%	13	15%
DSOC UAM	77	45	58%	32	42%
<b>Total</b>	<b>312</b>	<b>250</b>	<b>80%</b>	<b>62</b>	<b>20%</b>

Fuente: elaboración propia con base en las páginas electrónicas institucionales de los departamentos e institutos.

La selección del CVU como fuente de información descartó automáticamente un 20% de la población original -62 académicos- cuyos datos no aparecen en la base de datos del Conacyt. Esta situación nos impuso trabajar exclusivamente con académicos que se encuentran actualmente en el SNI, que son candidatos o que en fases previas de su trayectoria pertenecieron al sistema. De tal suerte que después de este primer filtro nuestro universo se redujo a 250 académicos.

Una vez que nuestro universo se redujo a 250<sup>25</sup>, se calculó el tamaño de la muestra tomando en cuenta un coeficiente de confianza de 90% y un error de 0.1. Para el cálculo de la muestra se utilizó la siguiente fórmula:

<sup>25</sup> No hemos pasado por alto el impacto que esta decisión ha tenido sobre la investigación. De alguna manera hemos optado por trabajar con los académicos cuya producción científica se encuentra sometida a un conjunto de normas. El análisis ha revelado sin embargo, que aún en una población en donde la mayoría de los individuos pertenecen al SNI, hay diferencias notabilísimas en materia de internacionalización.

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Se calcularon muestras para cada departamento o instituto con la finalidad de que los datos fueran representativos de los patrones internacionales de difusión y producción del conocimiento de cada colectivo. Se analizó un total de 147 CVU con base en el conjunto de indicadores de internacionalización del perfil académico descrito líneas arriba.

**TABLA 3.5 Tamaño de la muestra por departamento**

	Académicos por departamento con CVU registrado ante CONACYT	Tamaño de la muestra. Confianza = 90%
IF UNAM	106	52
DCB UAM	23	19
IIS UNAM	76	44
DSOC UAM	45	32
<b>Total</b>	<b>250</b>	<b>147</b>

Fuente: elaboración propia con base en datos del CONACYT.

## EL ÍNDICE DE INTERNACIONALIZACIÓN DEL PERFIL ACADÉMICO (IIPA)

Con la finalidad medir el grado de internacionalización de los académicos hemos construido el Índice de Internacionalización del Perfil Académico (IIPA). Este proporciona una medida del grado de internacionalización de los procesos de formación, docencia e investigación de los académicos objeto de esta investigación.

El índice toma valores que se encuentran entre cero y uno. Un valor de 0 representa la inexistencia de vínculos con el sistema educativo internacional, es decir, un académico con una formación totalmente localista, cuyas actividades de docencia e investigación se desarrollan exclusivamente en su país. El valor uno representaría el grado más elevado de internacionalización: académicos que han realizado estudios en el extranjero, impartido

clases en universidades extranjeras, asesorado alumnos para el desarrollo de investigación, realizado estancias de investigación en IES internacionales y publicado en revistas internacionales<sup>26</sup>. Hay que tener en cuenta, sin embargo, que un académico con un IIPA = 1 es una construcción típico ideal que no tiene referentes empíricos. Como se verá en el capítulo cinco, el valor más elevado que encontramos para el IIPA, 0.475, fue el de un físico de la UNAM.

El IIPA ha sido construido para poder establecer comparaciones entre los niveles de internacionalización de los grupos de académicos de la UNAM y de UAM y de la física y la sociología. De acuerdo con las hipótesis descritas líneas atrás, los académicos del IF de la UNAM deberán presentar los valores más elevados del índice en tanto que los sociólogos de la UAM, debido a su adscripción y disciplina cultivada, deberán mostrar los valores más bajos. Esto no significa que los valores de los índices de los académicos de la UNAM serán cercanos a uno, simplemente serán más grandes que los valores de los académicos de la UAM. En la medida en que los académicos mexicanos forman parte de la periferia de la globalización, sus procesos de internacionalización se encuentran en proceso de construcción.

Para el cálculo del IIPA es necesario determinar el grado de internacionalización de cada una de las actividades que componen la profesión académica de manera individual. Es por ello que se han creado tres índices separados:

- a) Índice de internacionalización de la formación (IIF)
- b) Índice de internacionalización de docencia (IID)
- c) Índice de internacionalización de las investigación y difusión (IID)

Estos subíndices permiten analizar de manera aislada procesos de internacionalización en la formación, investigación y docencia. Para el cálculo estos índices se ha utilizado la siguiente fórmula general<sup>27</sup>:

---

<sup>26</sup> Es necesario señalar que el índice ha sido construido a partir de los procesos de internacionalización de la muestra de esta investigación. Es decir, a priori ha sido imposible definir, por ejemplo, el número de cursos que debe impartir un académico en el extranjero para ser internacional en la dimensión de la docencia. Es por ello que hemos seleccionado los valores máximos y mínimos para cada indicador encontrados durante la recolección de la información. A pesar de que el índice es una medición con referencia a norma, nos proporciona información suficiente para poner a prueba nuestras hipótesis.

<sup>27</sup> Para el diseño del IIP nos hemos apoyado en la metodología propuesta por el PNUD (2007) para el cálculo del Índice de Desarrollo Humano. Esta fórmula nos permite comparar el logro de un académico en una dimensión específica contra un criterio o valor máximo que se considera deseable. Hemos renunciado a la tentación de imponer valores de forma arbitraria, simplemente nos hemos limitado a

$$\text{Índice componente} = \frac{\text{valor efectivo} - \text{valor mínimo}}{\text{valor máximo} - \text{valor mínimo}}$$

Los valores máximos y mínimos se han obtenido de la muestra de investigación. Debido a que los valores mínimos de todos los indicadores que hemos utilizado son iguales a cero, hemos podido simplificar la fórmula para el cálculo del índice.

El IIPA se calcula a través de la siguiente fórmula:

$$IIPA = (IIF * 0.33) + (IID * 0.33) + (IIID * 0.33)$$

#### *El Índice de internacionalización de la formación (IIF)*

El IIF proporciona una medida del grado en que las actividades formativas se desarrollan en contextos internacionales. Toma en cuenta los estudios de posgrado –maestría y doctorado– y las estancias posdoctorales reportadas al Conacyt<sup>28</sup>. Además, toma en cuenta la región del mundo en que se obtuvo el grado basándonos en la consideración de que la globalización está estructurada como un conjunto de centros (Gérard y Maldonado, 2008; Gingras y Mosbah-Natanson, 2010) que monopolizan la formación y la producción del conocimiento y que resultan fundamentales ya que dotan a los actores de bienes simbólicos y capitales relacionales que les permiten responder de manera más eficiente a las exigencias de la globalización.

Describiremos brevemente la construcción del índice. Se ha asignado ponderaciones de acuerdo con el nivel de estudios –maestría, doctorado y posdoctorado– y la región en donde se han cursado. La tabla 3.6 muestra los valores asignados para cada nivel y región. Hemos asignado distintos pesos para los estudios de posgrado en Latinoamérica y el resto del mundo y Europa y América del Norte (AN) debido a la centralidad que tiene esta última

---

seleccionar los valores máximos y mínimos de nuestra muestra de investigación. De esta forma hemos construido un académico ideal –el conjunto de todos los máximos en formación, docencia e investigación– que se desempeña como un referente para evaluar el logro de nuestros académicos reales.

<sup>28</sup> Aunque la estancia posdoctoral se centra en el desarrollo de investigación consideramos que resulta fundamental para la socialización de los académicos en las formas disciplinares de producción de conocimiento, es decir, en la reproducción determinados objetos de estudio y formas de acercarse a ellos consideradas válidas por una comunidad disciplinar dada.



región en la producción del conocimiento a nivel internacional. A los estudios de doctorado y las estancias posdoctorales se les ha asignado mayor importancia numérica ya que a través de estos se pueden sentar las bases para futuras colaboraciones de investigación y difusión.

**Tabla 3.6 Valores asignados a los estudios de posgrado y estancias posdoctorales por región**

Grado	Nacional	Extranjero (Latinoamérica y resto del mundo)	Extranjero (AN y Europa)
Maestría	0	1	2
Doctorado	0	2	3
Posdoctorado	0	2	3

Fuente: elaboración propia.

El índice se calcula comparando el desempeño de los académicos en este componente –es decir la suma del valor de sus estudios de maestría, doctorado y estancias posdoctorales- con el valor máximo -ocho unidades- que podría obtener un académico ideal en caso de que realizara sus estudios de maestría y doctorado y estancias posdoctorales en Estados Unidos o Europa.

$$IIF = \frac{\text{valor efectivo}}{\text{valor máximo}}^{29}$$

De esta manera, obtenemos un valor entre cero y uno, donde cero implica una formación exclusivamente localista y uno implica una formación de posgrado totalmente internacional en instituciones situadas en Estados Unidos y Europa acompañada por estancias posdoctorales en el extranjero.

<sup>29</sup> Debido a que todos los valores mínimos son igual a 0 nos ha sido posible simplificar la fórmula general descrita líneas arriba.

### *El Índice de internacionalización de la docencia (IID)*

El IID se compone de tres indicadores: la impartición de cursos en el extranjero, la impartición de cursos virtuales –que constituyen una modalidad de la internacionalización en casa- y la dirección de tesis en el extranjero. A partir de estos tres componentes hemos evaluado el grado en que un académico realiza actividades de docencia en el extranjero.

El IID se calcula a través de la siguiente fórmula<sup>30</sup>:

$$IID = \left(\frac{docext}{14}\right)(.5) + \left(\frac{docvirt}{2}\right)(.1) + \left(\frac{tesext}{9}\right)(.4)$$

Se ha ponderado cada actividad de acuerdo con la importancia que tiene dentro de las actividades de docencia. Debido a que en la actualidad, y a despecho de los discursos sobre la virtualización de la enseñanza, los cursos virtuales representan una pequeña parte de las actividades de docencia se le ha asignado un peso bajo. La impartición de cursos y la dirección de tesis se han ponderado valores similares ya que la formación de alumnos dentro del salón y el desarrollo de competencias para la generación de nuevos conocimientos son dos actividades igualmente importantes para el académico.

### *El Índice de internacionalización de la investigación y difusión (IIID)*

Al igual que los índices anteriores, el IIID evalúa el grado en que las actividades de investigación y difusión del conocimiento se realizan en el extranjero, a través de colaboraciones con pares e instituciones no nacionales o la utilización de mecanismos internacionales de difusión como las revistas extranjeras, revistas en línea y congresos.

El III se compone de dos subíndices: el Índice de Internacionalización de la Investigación (III) y el Índice de Internacionalización de la Difusión del Conocimiento (IIDC). El primero evalúa la internacionalización de la actividad de generación del conocimiento a través del desplazamiento a otras instituciones para realizar proyectos y de la colaboración con

---

<sup>30</sup> Ver tabla 3.7 para el significado de las abreviaturas de todas las fórmulas que a continuación se explican.

instituciones universitarias y no universitarias extranjeras. El segundo índice evalúa exclusivamente la difusión de los resultados de la investigación a través de libros, capítulos de libros, artículos en revistas, artículos en idiomas distintos al español y asistencia a congresos. Hemos decidido separar la investigación en estos dos componentes ya que hay diferencias cuantitativas y cualitativas muy importantes entre la producción y la difusión que serán analizadas más adelante<sup>31</sup>.

Para la construcción de los dos índices nos hemos servido de la fórmula general reseñada líneas arriba, además hemos utilizado los valores máximos y mínimos obtenidos de la muestra de investigación en siete indicadores relacionados con la investigación y difusión del conocimiento (ver tabla 3.7). La columna de valores máximos de la tabla 3.7 representa un actor ideal que ha logrado insertarse en las redes internacionales de producción y difusión del conocimiento. Al utilizar los máximos y mínimos de la muestra aseguramos la evaluación de los académicos respecto a las exigencias y ritmos de sus disciplinas y de las condiciones institucionales que limitan o potencian la realización de actividades de investigación.

Para el cálculo del III se ha utilizado la siguiente fórmula:

$$III = (estext/6)(0.6) + (proinsext/3)(0.4)$$

Para el cálculo del IIDC se ha utilizado la siguiente fórmula:

$$IIDC = (libext/1)(.15) + (capext/8)(.1) + (artext/37)(.3) + (arting/42)(.2) + (congext/29)(.25)$$

El IIID es la suma de los dos subíndices anteriores. A cada actividad, investigación y difusión, se le ha asignado una ponderación:

$$IIID = (III * 0.4) + (IIDC * 0.6)$$

---

<sup>31</sup> El análisis de los datos ha revelado procesos de internacionalización muy importantes en la difusión del conocimiento en tanto que las estancias en instituciones extranjeras continúan siendo una excepción.

Al igual que el resto de los índices el IIID adquiere valores entre cero y uno. Un índice con valor igual a uno habla de un académico que ha realizado estancias de investigación en el extranjero, que ha colaborado con instituciones extranjeras en la realización de proyectos, que publica regularmente libros que tienen impacto internacional o en revistas extranjeras, que publica artículos en inglés y que asiste a congresos en el extranjero. Un índice con un valor de cero habla de un académico cuya producción y difusión del conocimiento se dirige totalmente a la comunidad científica de su país.

**Tabla 3.7 Valores máximos y mínimos de la muestra para los indicadores que componen los índices**

Indicador	Abreviatura en las fórmulas	Valor máximo	Valor mínimo
Número de cursos impartidos en el extranjero	<i>docext</i>	14	0
Número de cursos virtuales impartidos	<i>docvirt</i>	2	0
Número de tesis dirigidas en el extranjero	<i>tesext</i>	9	0
Número de estancias de investigación en el extranjero	<i>estext</i>	6	0
Número de proyectos de investigación con instituciones extranjeras	<i>proinsext</i>	3	0
Número de libros publicados en el extranjero	<i>libext</i>	1	0
Número de capítulos de libros publicados en el extranjero	<i>capext</i>	8	0
Número de artículos publicados en revistas extranjeras	<i>artext</i>	37	0

Número de artículos publicados en idiomas distintos al español	arting	42	0
Número de participaciones en congresos en el extranjero	conget	29	0

Fuente: elaboración propia.

Los valores máximos se obtuvieron de la muestra de los 147 casos revisados para esta investigación.

#### **4. Establecimientos y disciplinas internacionales. Una breve caracterización del objeto de estudio**

Desde una perspectiva sociológica, las instituciones de educación superior y las disciplinas científicas son conjuntos de prácticas, normas y creencias que orientan y dan sentido al quehacer de los actores sociales (Kent, *et al*, 2009). Las instituciones son marcos referenciales de la acción individual y colectiva, establecen normas de comportamiento, pautas de relación y patrones cognitivos que han de seguir los actores para enfrentar las vicisitudes de la existencia cotidiana. Sin dejar de lado la capacidad que tienen los actores para transformar el orden institucional y para actuar en contra de él, es necesario reconocer a la institución en su función ordenadora.

Si queremos entender, al menos parcialmente, los procesos de internacionalización de los académicos mexicanos debemos tener en cuenta las condiciones institucionales que limitan o potencian el desarrollo de sus actividades. Es harto improbable que un académico de una universidad de absorción de la demanda asista a congresos internacionales o publique en revistas extranjeras. Un académico contratado por una institución pública que ha firmado convenios de colaboración con instituciones extranjeras para el intercambio de personas y saberes tiene mayores posibilidades de acceder a las comunidades internacionales de generación de conocimiento. Hay que recalcar que tener mayores posibilidades no implica que de hecho el académico tenga un perfil internacional.

No podemos dejar de reconocer en este punto la importancia de la agencia de los académicos. En última instancia son los académicos los que optan por colaborar con pares extranjeros, formarse en IES no nacionales y realizar estancias posdoctorales. Es en la intersección entre condiciones institucionales, los grupos de pertenencia y referencia, y voluntad del actor en donde hay que buscar la causa de los procesos de internacionalización de las trayectorias. Este proyecto trata de arrojar luz, exclusivamente, sobre las condiciones institucionales.

En este capítulo se describen las instituciones –el Instituto de Física y el Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM y el Departamento de Ciencias Básicas y el Departamento de Sociología de la UAM Azcapotzalco- y las disciplinas objeto de nuestra investigación. En primer lugar, se hace una breve caracterización del establecimiento en su totalidad –UNAM y UAM- para posteriormente describir los institutos y departamentos que hemos analizado.

En la segunda parte se reconstruye una breve historia del desarrollo de la física y la sociología en México poniendo énfasis en los procesos de institucionalización disciplinares y en los mecanismos de internacionalización de esos campos del saber.

## CARACTERIZACIÓN DE LOS ESTABLECIMIENTOS OBJETO DE NUESTRA INVESTIGACIÓN

*Universidad Nacional Autónoma de México<sup>32</sup>. Matrícula, oferta académica y personal docente*

Las sedes de la Universidad Nacional Autónoma de México ubicadas en el Distrito Federal atienden un total de 119,233 estudiantes de los niveles de licenciatura y posgrado, 81% de la matrícula corresponde al nivel licenciatura, el resto corresponde a alguno de los programas de posgrado ofrecidos por la institución.

De acuerdo con el informe de la Rectoría 2009, la UNAM ofrece un total de 83 carreras nivel licenciatura, 40 programas que incluyen maestrías y doctorados y 33 programas de especialidad. A esto se agregan los programas de nivel medio-superior.

La Universidad cuenta con una plantilla de 18,469 profesores. De estos, 12,691 corresponden al nivel de licenciatura. Veinte por ciento de los profesores se encuentran contratados tiempo completo o medio tiempo y 79% se encuentran contratados por horas. Esto significa que por cada profesor de tiempo completo hay 33 estudiantes,

---

<sup>32</sup> Los datos presentados en este apartado se refieren a todas las sedes de la UNAM en el Distrito Federal. A menos que se especifique lo contrario, las cifras se obtuvieron del *Anuario estadístico 2009* de la ANUIES.

En cuanto a investigación, la UNAM es la institución que agrupa a la mayor cantidad de investigadores afiliados al Sistema Nacional de Investigadores (SNI). Para el año 2009, se registró un total 3,393 investigadores de la institución pertenecientes al SNI. Esta cifra representa el 18% de la planta docente de la UNAM. Es de hacer notar que los investigadores de la UNAM representan el 21% del Sistema Nacional de Investigadores. El dato por sí sólo nos habla de la capacidad de investigación de la institución en términos de recursos económicos y capital humano asignado para tal efecto. Cabe señalar además, que 499 de los 3,393 investigadores de la UNAM están reconocidos con el nivel III. Estos investigadores representan el 2.7% de la planta docente de la institución. El conocimiento producido por los investigadores de nivel III se caracteriza por sus “contribuciones científicas o tecnológicas de trascendencia y actividades sobresalientes de liderazgo en la comunidad académica nacional y hayan obtenido reconocimientos académicos nacionales e internacionales” (Conacyt, 2010). Cabe afirmar, por lo tanto que la actividad científica de la UNAM tiene una visibilidad e impacto nacional e internacional importante.

#### *Organización de las actividades de docencia, investigación y difusión de la cultura*

La UNAM ha construido una organización particular para atender las funciones de docencia, investigación y difusión de la cultura. De acuerdo con la visión típico-ideal que se tiene de esta universidad, las actividades de docencia se desarrollan en las escuelas y facultades y las de investigación en los institutos y centros. La atención a las tres funciones se logra a través de la especialización funcional de los subsistemas que componen la institución. En este marco institucional existe un conjunto de académicos, al interior de las escuelas y facultades, dedicados a la docencia y otro conjunto, alojados en los institutos, dedicados exclusivamente a la generación de conocimiento.

Decimos que es una visión típico-ideal para señalar que existe un grado importante de desconexión entre el nivel fáctico y el teórico. Al contrario de lo que propone esta visión, las facultades cada vez se relacionan más con las actividades de investigación. El Departamento de Matemáticas de la Facultad de Física, por mencionar sólo un ejemplo, tiene como objetivos centrales la formación de recursos profesionales y el desarrollo de



investigación teórica o aplicada. Como veremos líneas más adelante, la mayoría de los institutos y centros desempeñan un papel imprescindible en la formación de recursos humanos de alto nivel. Esto impacta de manera directa el quehacer de los académicos que ya no se dedican exclusivamente a una u otra función.

Otra forma de observar la manera en que se atienden las actividades de docencia e investigación es a través de los subsistemas de esta institución. La UNAM se compone de tres subsistemas. Dos de ellos, el Subsistema de Investigación en Humanidades (SIH) y el Subsistema de la Investigación Científica (SIC) se dedican predominante aunque no exclusivamente a la generación de conocimiento. El tercero, el Subsistema de Escuelas y Facultades (SEF) se centra en la docencia. En términos generales, esta división en subsistemas mantiene una clara separación entre docencia e investigación: el SIH y el SIC se encargan de la investigación y el SEF de la docencia.

El SIH<sup>33</sup> y el SIC se componen de un amplio conjunto de institutos y centros de investigación. El SIC agrupa un total de 19 institutos y diez centros de investigación (UNAM, 2007). Los institutos y centros del SIC desarrollan conocimiento en ciencias químico-biológicas y de la salud, ciencias físico-matemáticas y ciencias de la tierra e ingenierías. El SIH agrupa a todas las disciplinas que no producen conocimientos duros – puros o aplicados-. Forman parte de él los institutos de investigaciones antropológicas, filológicas, filosóficas, jurídicas y sociales<sup>34</sup>.

Los académicos adscritos a los institutos participan en la formación de recursos humanos de alto nivel. El caso del IIS es ilustrativo de esta situación: de acuerdo con lo reportado por este instituto, el investigador en ciencias sociales imparte un promedio de dos cursos anuales (UNAM, s/f). No se centra exclusivamente en investigación, también tiene como responsabilidad participar en los posgrados ofrecidos por la UNAM.

El SEF organiza principalmente las actividades de docencia aunque algunas facultades – Ciencias, Ingeniería y todas las de Estudios Superiores- han incorporado la investigación a sus funciones. Como señala un documento sobre la producción científica en la UNAM, “la investigación universitaria no está circunscrita a estos dos subsistemas –el SIC y el SIH- y

---

<sup>33</sup> Un total de 10 institutos y 7 centros conforman el Subsistema de Investigación en Humanidades.

<sup>34</sup> El IF forma parte del SIC y el IIS forma parte del SIH.

se desarrolla también, prolíficamente, en el Subsistema de Escuelas y Facultades” (2007). Podemos observar nuevamente que la separación rígida entre facultades-docencia e institutos-investigación no opera en la realidad o es más plástica de lo que suele pensarse: las facultades desarrollan investigación y los institutos forman recursos a través de la docencia en posgrado y la asesoría de tesis.

Podríamos sintetizar esta discusión de la siguiente manera: cada vez existen más académicos-docentes de las facultades que participan en actividades de investigación en tanto que cada vez existen cada vez más académicos-investigadores que participan en actividades de formación de recursos humanos.

### *El Instituto de Física (IF) de la UNAM*

Desde su fundación en el año de 1938, Instituto de Física de la UNAM ha sido un polo fundamental en la investigación en el campo de la física, asimismo ha contribuido a la creación de centros e institutos de investigación de la UNAM. Su influencia no se ha limitado al ámbito de la UNAM, al lado del CINVESTAV ha colaborado en la creación de centros en las universidades de Guanajuato, San Luis Potosí y Sonora.

Como hemos mencionado líneas arriba, la UNAM organiza las actividades de docencia, investigación y difusión de la cultura a través de las facultades y los institutos, siendo las primeras las encargadas de la docencia y los segundos de la generación del conocimiento. El IF se dedica predominantemente a la investigación en el amplio campo de la física teórica y experimental<sup>35</sup>. Además, capacita recursos humanos para el desarrollo de investigación y la generación de conocimiento innovador. Como parte de esta labor de formación de recursos humanos de alto nivel ofrece el programa de posgrado Ciencias Físicas.

El IF se compone de 6 departamentos: Estado Sólido, Física Experimental, Física Química, Física Teórica, Materia Condensada y Sistemas Complejos. A su vez, cada uno de estos departamentos se divide en áreas temáticas de investigación. Cabe señalar que una parte

---

<sup>35</sup> Aunque el Departamento de Física de la Facultad de Ciencias también produce conocimientos, se centra principalmente en la formación de profesionales de la física.

importante del conocimiento que se genera dentro del instituto tiene un carácter multidisciplinar, ejemplo de esto son los departamentos de Física Química y Sistemas Complejos: el primero aborda “temas considerados frontera entre la física y la química” en tanto que en el segundo se investigan temas que “tienen un carácter interdisciplinario en la interfaz entre la física y la biología” (UNAM, 2007).

En la actualidad el IF aloja a un total de 157 académicos<sup>36</sup>. Del total de académicos, 110 son investigadores y 47 son técnicos académicos. Las mujeres representan tan sólo 15% de la planta académica. Al ser uno de los institutos más antiguos de la UNAM, nos encontramos con un proceso de envejecimiento de la planta académica: la edad promedio de los académicos ronda los 55 años en tanto que una parte muy importante de los académicos tienen trayectorias de 27 años<sup>37</sup> o más. Un ejercicio comparativo entre el IF y el Instituto de Ciencias Físicas (ICF) nos ayudará a apuntalar esta idea: los académicos del ICF, que hace más de veinte años era un laboratorio del IF, tienen en promedio 52 años con trayectorias de 21 años en promedio. La media de la edad y de la trayectoria de los académicos del ICF es menor a la de los investigadores del IF.

A pesar del abordaje de problemas interdisciplinarios en los departamentos del IF, encontramos una fuerte formación disciplinar en el campo de la física. La mayor parte de sus académicos se han formado en el campo de la física y han realizado estudios de posgrado en la misma disciplina.

Además, se trata de un instituto con una plantilla de profesores consolidada en lo tocante a la formación, 95% de los académicos tienen el grado de doctor.

### *La sociología en la UNAM: el Instituto de Investigaciones Sociales (IIS)*

No exageramos al afirmar que el Instituto de Investigaciones Sociales en la UNAM es una de las instituciones con mayor tradición dentro del campo de las ciencias sociales en México. Fundado en 1930 por iniciativa Ignacio García, a la sazón rector de la UNAM (Loyo, et al, 1990) el IIS ha atravesado por distintas etapas. Estos momentos han estado

---

<sup>36</sup> Todos los datos de esta sección han sido retomados del informe *La ciencia en la UNAM 2007, a través del Subsistema de Investigación Científica* publicado por la UNAM.

<sup>37</sup> Más adelante mostraremos el impacto que este envejecimiento tiene sobre los perfiles de internacionalización.

marcados por distintas formas de organizar las actividades del instituto, el abordaje múltiples problemas de la realidad mexicana y latinoamericana y diferencias muy importantes en términos de la contribución y producción al campo de las ciencias sociales. Ciertamente, el lugar que ocupa el IIS en la actualidad es el resultado de una multiplicidad de factores: la institucionalización de la sociología, visible a través de la creación de licenciaturas en sociología a partir de la década de los 50, el reconocimiento de la sociología como un campo científico independiente dentro del conjunto de los saberes, la consolidación de la planta académica y el aseguramiento de recursos financieros y humanos para el desarrollo de las actividades de investigación.

En la actualidad, el Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM pertenece al Subsistema de Investigación en Humanidades de la UNAM (SIH). Al ser un instituto, el quehacer académico se centra en la producción de conocimiento y la docencia vinculada con el posgrado. El 70% de los académicos del IIS ha impartido cursos a nivel posgrado aunque también ha colaborado en cursos de licenciatura. Los académicos del IIS también participan en la asesoría de tesis a estudiantes de los posgrados de Ciencias Políticas y Sociales, Historia, Urbanismo, Antropología y Estudios Latinoamericanos.

Formalmente el IIS se divide en siete áreas temáticas de investigación: Estudios Agrarios, Estudios Urbanos y Regionales, Población y Estudios Demográficos, Estudios de la Educación y la Ciencia, Instituciones Políticas, Actores y Procesos Sociales y Sociedad y Cultura. Esta división formal no opera en la realidad. La investigación se articula a través de redes informales e intereses individuales, en este sentido, en el Plan de Desarrollo Institucional señala que “la principal forma de agrupamiento interno no tiene su referente en las áreas ni en las líneas de investigación, sino que se basa en las relaciones personales, que eventualmente se cruzan con intereses académicos comunes” (UNAM, s/f).

Se puede decir que el IIS es una institución agrupada en torno a la reflexión de problemáticas sociales más que alrededor de campos disciplinares. No es propiamente una institución para el cultivo de la sociología, la ciencia política o la demografía<sup>38</sup>. Es una

---

<sup>38</sup> Ello no implica la inexistencia de grupos de poder al interior del instituto que busquen imponer una lógica en los patrones de producción y difusión del conocimiento. Hemos optado por esta interpretación debido a que los investigadores se agrupan en torno a problemas de investigación en vez organizarse alrededor de áreas de conocimiento. Además, es necesario añadir el papel central que a decir de Loyo, et al. (1990) ha tenido el instituto en la consolidación de la sociología en México.

institución donde confluyen personas con distintas formaciones –sociólogos, historiadores, urbanistas y demógrafos- para la investigación de problemas que se ubican en las fronteras disciplinares. El IIS se encuentra más cercano al modo dos de producción de conocimiento que a las formas tradicionales, el modo uno, empeñadas en la reproducción de los cánones disciplinares. De las siete grandes áreas de investigación, seis están centradas en problemas: actores sociales, educación, el campo y la ciudad, por mencionar algunos.

A pesar de las características señaladas arriba, existe una fuerte presencia de la sociología en el IIS. Esto es observable a través de dos indicadores. En primer lugar, hay una fuerte presencia de investigadores con formación en sociología. De los 90 investigadores, 37 cuentan con estudios a nivel posgrado en el campo de la sociología<sup>39</sup>. Dicho de otra forma, 41% de la plana académica tiene una formación en el campo de la sociología. En segundo lugar, algunas de las áreas de investigación tienen una clara orientación hacia la sociología: es el caso del área de sociología de los procesos políticos. En otros casos, las áreas de investigación se centran en problemas que se encuentran en los umbrales de la sociología, economía, ciencia política y demografía.

El IIS agrupa un total de 111 académicos<sup>40</sup>. Noventa son investigadores que participan en actividades regulares de producción del conocimiento y docencia en el campo de las ciencias sociales. El resto, 21 académicos, están contratados bajo la modalidad de técnicos. Este grupo tiene como tarea el apoyo a las actividades de generación de conocimiento del cuerpo de investigadores.

Por su composición el IIS es un grupo heterogéneo de investigadores e investigadoras con trayectorias formativas, docentes y de investigación disímiles. De los 90 académicos, 42 son mujeres. En cuanto a la edad, se puede afirmar que el IIS se encuentra atravesando por un proceso de envejecimiento de su planta académica: la media de edad es de 58 años (UNAM, s/f). Además, es un instituto con niveles de habilitación muy elevados, 86% de la planta académica cuenta con estudios de doctorado. Del total de académicos que han cursado estudios de posgrado, 44 han elegido universidades extranjeras, siendo la Escuela de Altos Estudios en Ciencias Sociales uno de los principales polos de atracción para los

---

<sup>39</sup> Dato obtenido a partir del CVU de los investigadores disponible en el sitio <http://www.conacyt.gob.mx/Cientifico/Paginas/ConsultaCVU.aspx>.

<sup>40</sup> Los datos de esta sección han sido tomados de la página electrónica de la institución.

académicos del IIS. Habría que agregar que según datos del propio instituto, 81% de los investigadores pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores.

*Universidad Autónoma Metropolitana. Matrícula, oferta académica y personal docente*

La Universidad Autónoma Metropolitana atiende un total de 50,131 alumnos<sup>41</sup>; 94.5% corresponde a alumnos de licenciatura, el resto corresponde a la matrícula de posgrado (ANUIES, 2009). En la actualidad cuenta con cuatro unidades en la Ciudad de México: Azcapotzalco, Xochimilco, Iztapalapa y Cuajimalpa. Ofrece un total de 70 programas de licenciatura a través de seis divisiones académicas: Ciencias Sociales y Humanidades, Ciencias Biológicas y de la Salud, Ciencias Básicas e Ingeniería, Ciencias Naturales e Ingeniería, Ciencias y Artes para el Diseño y Ciencias de la Comunicación y Diseño. A nivel posgrado cuenta con 72 planes repartidos en el nivel de especialización, maestría y doctorado.

En materia profesorado, la universidad cuenta con 4,344 académicos. El 59% del profesorado está contratado tiempo completo. Solamente 12% se encuentra contratado por horas. En tanto que en la UNAM hay un profesor de tiempo completo por cada 33 alumnos, en la UAM encontramos un profesor de tiempo completo por cada 19 estudiantes.

Un total de 640 académicos pertenecen al sistema Nacional de Investigadores. Estos representan el 15% de la planta docente de la institución. Hay que recordar que en la UAM se busca que los académicos de tiempo completo realicen labores de investigación y docencia simultáneamente. El 15% al que antes aludíamos representa al profesorado de la UAM que realiza actividades de investigación que tienen un impacto y visibilidad en las comunidades académicas nacionales e internacionales y en los ámbitos no universitarios locales e internacionales. Hay que agregar que únicamente 65 investigadores de la UAM tienen el nivel III en el SNI, es decir 1.5% de la planta académica.

---

<sup>41</sup> Los datos de esta sección corresponden al ciclo escolar 2008-2009 de acuerdo con el Anuario estadístico 2009 de la ANUIES (2009).

Estos investigadores nivel III representan nodos a través de las cuales la institución y la disciplina establecen relaciones con instituciones universitarias y no universitarias nacionales y extranjeras.

**Tabla 4. Profesorado de la UAM ciclo 2008-2009**

	Licenciatura		Posgrado		Total	
	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo
Tiempo						
completo	614	59%	1947	59%	2561	59%
Medio tiempo	304	29%	953	29%	1257	29%
Por hora	131	12%	395	12%	526	12%
<b>Total</b>	<b>1049</b>	<b>100%</b>	<b>3295</b>	<b>100%</b>	<b>4344</b>	<b>100%</b>

Fuente: elaboración propia con datos de la ANUIES.

#### *Organización de las actividades de docencia, investigación y difusión de la cultura*

De acuerdo con Casillas y López (2005), la organización académica de la UAM es el resultado del debilitamiento del modelo facultad-instituto y cuyo principal representante encontramos en la UNAM. En el momento en que se fundó la UAM, se buscó vincular estrechamente la docencia con la investigación. Este interés dio origen a la figura del profesor-investigador (Casillas y López, 2005).

Los académicos de la UAM deben participar simultáneamente en actividades de docencia e investigación. Al no estar vinculados a un instituto o centro se encuentran formalmente impedidos para dedicarse exclusivamente a la investigación. Pero el académico de la UAM tampoco se encuentra adscrito a una facultad, de tal suerte que le resulta imposible, si forma parte del personal de carrera de la institución, dedicarse exclusivamente a la docencia<sup>42</sup>.

Los académicos de la UAM pertenecen a departamentos. El departamento se encarga de organizar las actividades de investigación. Esta situación no impide que todos los

<sup>42</sup> Casillas y López reconocen que en la práctica existen profesores que no realizan investigación y académicos que evitan la docencia a nivel licenciatura

académicos de esta universidad desarrollen actividades relacionadas con la docencia como impartir clases y la dirigir tesis. Es fundamental tener en mente este hecho para comprender los procesos de producción de nuevo conocimiento y transmisión del ya existente a los estudiantes en la UAM. Si en alguna institución es visible la tensión clarekiana entre establecimiento y disciplina es precisamente la UAM. Los académicos de los institutos de la UNAM se pueden dedicar con relativa tranquilidad a las actividades de investigación destinando solamente una pequeña parte de su tiempo a la impartición de cursos a estudiantes de posgrado. Hay cierta continuidad entre su quehacer como investigadores y sus actividades de docencia encaminadas al desarrollo de habilidades de investigación en las nuevas generaciones. El académico de la UAM tiene que dividir su jornada laboral en actividades de docencia e investigación. Aunque Casillas y López (2005) reconocen que algunos académicos de la UAM han desarrollado estrategias exitosas para evadir la docencia a nivel licenciatura, como la fuga al posgrado, lo cierto es que la mayor parte de los académicos deben establecer una agenda de trabajo que combine las dos funciones.

#### *La física en la UAM Azcapotzalco a través del Departamento de Ciencias Básicas (DCB)*

Hay que aclarar que en la UAM no existe un departamento o instituto de investigación dedicado exclusivamente al cultivo de la física. La investigación en el campo de la física se desarrolla a través de tres áreas de investigación dentro del Departamento de Ciencias Básicas. Es por ello que describiremos a grandes rasgos las características de este departamento para luego centrarnos en los rasgos de las áreas que se dedican al estudio de la física.

El Departamento de Ciencias Básicas pertenece a la División de Ciencias Básicas e Ingeniería (CBI), esta división se encarga de la investigación y docencia en las ciencias duras puras y aplicadas. Esta división concentra cinco grandes departamentos: Ciencias Básicas, Electrónica, Energía, Materiales y Sistemas.

El Departamento de Ciencias Básicas se divide en seis áreas y cinco grupos de investigación. Tres de las áreas de este departamento están consagradas a la investigación en el campo de la física: física atómica molecular aplicada, física de procesos irreversibles



y física teórica y materia condensada. Las tres restantes tienen como objeto de reflexión las matemáticas y la química. Aunque el departamento se encarga de organizar las actividades de investigación, los académicos adscritos a este desarrollan simultáneamente actividades de docencia e investigación en sus respectivos campos disciplinares. Desde un punto de vista formal, el académico de la UAM es un punto intermedio en el continuo exclusivamente docencia-exclusivamente investigación, es decir tiene que repartir su jornada entre el trabajo con estudiantes y la generación de conocimiento. En la realidad, un académico puede dedicarse de manera casi exclusiva en una función en detrimento de la otra (Casillas y Zarate, 2005)

Un total de 33 físicos pertenecen a las áreas de Física Atómica Molecular Aplicada, Física de Procesos Irreversibles y Física Teórica y Materia Condensada. En comparación con el IF, la sección de física del DCB es en verdad pequeña. Hay que tener en cuenta sin embargo, que entre la fundación del IF y el DCB median aproximadamente cuarenta años, toda la serie de esfuerzos que la UNAM puso en marcha desde el momento de su fundación y su capacidad para incorporar a otras organizaciones para la consolidación del proyecto universitario.

#### *El Departamento de Sociología de la UAM Azcapotzalco*

El Departamento de Sociología pertenece a la División de Ciencias Sociales y Humanidades de la UAM-AZC. Recordemos que el departamento, desde la perspectiva de la UAM, nace de la necesidad de vincular la enseñanza y el aprendizaje con la “dinámica de los descubrimientos, la actualización constante y la formación de los hábitos de rigor metodológico que caracterizar a la investigación” (Casillas y Zarate, 2005:4). Los académicos del DSOC participan simultáneamente en actividades de docencia a nivel licenciatura y posgrado y en investigación<sup>43</sup>.

El DSOC se compone de 6 áreas y 2 grupos de investigación. Las áreas de investigación son: Análisis sociológico de la historia, Pensamiento sociológico, Sociología de las

---

<sup>43</sup> La pertenencia a un instituto de investigación o un departamento impacta de manera muy importante el desarrollo de las actividades de docencia. Un académico del IIS imparte en promedio 2 cursos anuales en tanto que uno adscrito al DSOC puede impartir hasta seis cursos anuales.

universidades, Sociología urbana, Impactos sociales de la biotecnología y Sociología de la política y políticas públicas. Análisis político y Sociología rural son los grupos de investigación de este departamento. Cada uno de estos grupos aglutina académicos que comparten inquietudes intelectuales, convicciones epistemológicas, ideológicas y un modo de producir el conocimiento.

Este departamento se compone de 77 académicos. La mayor parte de los académicos se encuentran adscritos a alguna de las áreas o grupos de investigación existentes. Sin embargo, alrededor de una cuarta parte de los académicos se mantienen al margen de este tipo de organizaciones de producción del conocimiento. Esto no impide que los académicos aislados desarrollen investigación y pertenezcan al SNI.

## CARACTERIZACIÓN DE LAS DISCIPLINAS OBJETO DE ESTA INVESTIGACIÓN

### *Física*

No nos detendremos en la reconstrucción de la génesis de esta disciplina a nivel internacional. Simplemente hay que decir que es una de las ciencias que ha logrado los avances más importantes desde el Renacimiento y la Ilustración. Que en ocasiones, durante la Edad Media, y todavía cuando la iglesia católica tenía un amplio control sobre los individuos y sus comportamientos, sobrevivió al margen de las universidades a través de disimulos e incluso abjurando como en el paradigmático caso de Galileo. No podemos dejar de mencionar su aportación durante la segunda guerra mundial al desarrollo de la industria militar que culminó con el descubrimiento de la masa crítica necesaria para crear una bomba que contuviera un potencial destructivo hasta entonces inimaginable.

### *La física en México*

La historia del desarrollo de la física podría rastrearse hasta el México precolombino a través de los avances tecnológicos de los pueblos prehispánicos. En aras de la simplicidad,

describiremos brevemente una parte de la historia de la física mexicana que nos permita comprender su situación actual como ciencia institucionalizada, es decir con mecanismos para su reproducción y generación de nuevos conocimientos, y como subcampo de conocimiento dominante<sup>44</sup> en el campo científico mexicano.

Al igual que en otros países, el desarrollo de la física inicialmente estuvo vinculado o tutelado por la iglesia católica. Durante la colonia, los jesuitas se encargaron de desarrollar física apoyándose en las ideas de Galileo y Newton (Ramos, 2003). Sin embargo, se revisó la mayor parte de los postulados para que no contradijeran abiertamente las ideas del cristianismo. Esta situación de subordinación de la ciencia por la religión llevó a algunos científicos a una formación autodidacta<sup>45</sup> (Todd, et al., 2009). A lo largo de todo el periodo colonial encontramos algunos avances en el campo de la ingeniería generalmente vinculados con la explotación de recursos naturales y la minería.

El proceso de institucionalización de la física en México comienza a finales del siglo XVIII con la creación del Real Seminario de Minería (Menchaca, s/f; Ramos, 2003). Esta institución fue la sede de uno de los primeros cursos de física impartidos regularmente. Aunque las profesiones del seminario estaban orientadas por necesidades productivas, la explotación minera, la física resultó ser un elemento primordial en la formación de los profesionistas. El seminario también fue sede de algunos encuentros con científicos europeos<sup>46</sup>. Sucesivos procesos llevaron al seminario a transformarse en 1867 en la Escuela de Ingeniería que sería incorporada a la Universidad Nacional de México en el momento de su fundación.

A finales del siglo XIX se da una serie de acontecimientos importantes para el desarrollo de la física. Después de la desaparición de la Pontificia y Nacional Universidad de México, la física encontró un lugar de difusión en la Escuela Nacional Preparatoria (Ramos, 2003). Adicionalmente, continuó desempeñando un papel muy importante en la formación al interior de la Escuela de Ingenieros. En este periodo se fundó una de las primeras asociaciones científicas mexicanas y un observatorio que funcionó en la azotea del Palacio

---

<sup>44</sup> Para la década 1998-2007 la física en México produjo un total de 10,446 convirtiéndose en la disciplina con mayor producción.

<sup>45</sup> Todd, et al., mencionan como ejemplos a Sigüenza y Góngora y Alejandro Fabián.

<sup>46</sup> De acuerdo con Menchaca, Alexander von Humboldt visitó el seminario en 1803.

Nacional (UNAM, 2007). A pesar de ello, se estaba muy lejos de una profesionalización del campo (Menchaca, s/f).

En este primer momento tenemos una ciencia que sobrevive gracias al desarrollo de investigaciones de carácter aplicado, la creación de centros de investigación y la enseñanza de algunos cursos aislados. Estamos muy lejos de la aparición de los profesionales dedicados a la docencia e investigación en el campo de la física.

Con el comienzo del siglo XX se sientan las bases para la consolidación de la física, sin embargo, tuvo que pasar medio siglo para que empezara a funcionar como una profesión científica. En 1910, con la fundación de la UNAM, se crea la primera Escuela de Altos Estudios. Esta escuela daba cabida a tres grandes áreas del conocimiento: humanidades, ciencias exactas, físicas y naturales y ciencias sociales, políticas y jurídicas. Sería parte de la misión de esta escuela la formación de profesionistas y el desarrollo de proyectos de investigación (Ramos, 2003: 18). Aunque la carrera de física se impartió sólo hasta 1937, desempeñó un papel importante en la currícula algunas carreras ofrecidas por la escuela, principalmente en las ingenierías.

Los primeros institutos de investigación se crean en la década de los treinta. El Instituto de Física Ciencias Físicas y Matemáticas se fundó en 1938. Este resultaría ser un pilar fundamental de la investigación en México: más de cinco centros e institutos de investigaciones se originaron en el Instituto de Física. En 1942 inició sus actividades el Instituto de Matemáticas y en 1929 el Instituto Astronómico Nacional se incorporó a la UNAM (UNAM, 2007). Por si esto fuera poco, en 1943 se creó la Sociedad Mexicana de Ciencias Física, aunque como señalan Lozano, *et al* (1982) respecto a ella: “La Sociedad Mexicana de Física murió por inactividad, lo que no tiene nada de raro porque en esa época no había físicos profesionales en México, ya que probablemente no llegaban a media docena”.

Respecto a la enseñanza de la física este periodo resultó ser sumamente importante. En 1939 entra en funciones la Facultad de Ciencias de la UNAM y por primera vez en la historia los estudiantes de la universidad pueden aspirar a obtener un grado de licenciatura en física (Ramos, 2003).

La física se institucionaliza a comienzos de los cincuenta (Lozano, et al., 1982). Esto significa más o menos que se empiezan a formar físicos –como profesionistas- de manera regular. La fundación de la Sociedad Mexicana de Física (SMF) en 1950 representa un esfuerzo muy importante orientado en tres direcciones: difundir el conocimiento y el quehacer de los físicos, agrupar a los físicos como grupo profesional y producir nuevos conocimientos (Lozano, *et al*, 1982). A la larga la SMF resultó un vehículo fundamental de la física mexicana, la Revista Mexicana de Física es uno de los primeros productos científicos de esta sociedad.

Es en esta misma década que la física se descentraliza y comienzan a aparecer los primeros centros de investigación y escuelas en el interior de la república. Por ejemplo, en 1951 se funda el Observatorio Astronómico de Tonantzintla en Puebla (UNAM, 2007). Además, las universidades de Puebla y San Luis Potosí, fundan escuelas de física e institutos de investigación.

En la década de los sesenta el Instituto Politécnico Nacional da dos pasos fundamentales para el desarrollo de las ciencias mexicanas. En primer lugar, funda la Escuela Superior de Física y Matemáticas y con ello sienta las bases para la enseñanza de la física y las matemáticas en el IPN (Menchaca, s/f). En segundo lugar, funda el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados (Cinvestav)<sup>47</sup>. El Cinvestav comenzó con cinco departamentos uno de los estaba consagrado a la investigación en el campo de la física.

A partir de la década de los setentas, las escuelas e institutos de investigación en el campo de la física se multiplican por todo el país y en todo tipo de contextos institucionales: universidades públicas como la Universidad Autónoma de Sinaloa, de reciente creación como la UAM, instituciones universitarias privadas de élite como la Universidad Iberoamericana y el Instituto Tecnológico de Monterrey.

---

<sup>47</sup> Información obtenida en la página institucional del centro: <http://www.fisio.cinvestav.mx/presentacion/historia/index.html#fisiologia>

## *Sociología*

Comparada con la física, la sociología es una ciencia relativamente nueva. Para los que gustan de reducir el inicio de una disciplina a momentos fundacionales, la sociología comienza en el siglo XIX en Francia con la acuñación del término *Sociología* y los primeros estudios realizados por Comte sobre la evolución de las sociedades europeas (Mendieta y Nuñez, 1956). Esta postura, sin embargo, es tan abiertamente anti-sociológica que no insistiremos en ella<sup>48</sup>; no es posible reducir el origen de un campo del conocimiento a la genialidad de un intelectual o a la capacidad que este tiene para delimitar un nuevo campo de problemas científicos.

A pesar de su relativa juventud, dos siglos han sido suficientes para la institucionalización de la sociología. En menos de doscientos años se desarrolló todo un sustento epistémico, metodológico y conceptual para el abordaje de problemas sociológicos. Además, se aseguraron las condiciones para la reproducción de la disciplina, primero a través de cursos aislados de sociología que formaron parte de otros planes de estudio, después a través del desarrollo de licenciaturas dedicadas exclusivamente al abordaje sociológico de los problemas de las sociedades modernas. Adicionalmente, se sentaron las bases para una producción regular del conocimiento sociológico a través de la fundación de departamentos e institutos de investigación en ciencias sociales en las principales universidades europeas.

En la actualidad, la sociología es una ciencia que produce y difunde regularmente conocimiento sobre distintas regiones del mundo: existen congresos internacionales y se publican periódicamente revistas científicas que exponen los avances a la comunidad científica internacional.

---

<sup>48</sup> El curioso artículo de Mendieta y Nuñez intitulado *Comte fundador de la sociología* (1956) es un ejemplo de la ambivalencia intelectual que atribuye simultáneamente el origen de la sociología a la genialidad de un individuo y a la existencia de ciertas condiciones sociales, históricas, políticas e intelectuales que precipitaron su inserción al panteón de las ciencias. Por un lado Comte es “creador genial del positivismo y de la nueva disciplina por él denominada sociología”, por el otro “desde el siglo XIV Aben Jaldum, el insigne escritor y político árabe, y más tarde en el siglo XVIII, el infortunado Juan Bautista Vico, expusieron claramente la idea de que la sociedad y sus fenómenos debían ser el objeto de una ciencia... A fines del siglo XIX Saint-Simon expone la necesidad de constituir una ciencia de la sociedad para orientar la reorganización de la industria” (1956: 466).

Un indicador del vigor de esta disciplina es el continuo ensanchamiento del campo de problemas abordados. Desde los grandes problemas de las tradiciones sociológicas clásicas hasta el estudio del cuerpo, las emociones, la memoria e incluso las sensaciones<sup>49</sup>.

### *La sociología en México*

La historia de la sociología mexicana es todavía más breve que la de la sociología europea. Sin embargo, no por ello es menos fecunda. La sociología mexicana ha atravesado por dos grandes momentos. El primero de ellos se caracteriza por la existencia de una sociología no institucionalizada –que se extiende desde finales del siglo XIX hasta finales de la década de los cuarenta- que encuentra lugar principalmente en la currícula de otros planes y programas de estudio, en cursos de nivel preparatoria, en la reflexión que los positivistas mexicanos realizaron a principios del siglo XX y finales del porfiriato (Orozco, s/f) y en instituciones que operan aisladas y con pocas estrategias para producir conocimiento y formar especialistas. La segunda etapa comienza con la llegada de la segunda mitad del siglo veinte y está marcada por la institucionalización de la disciplina.

Se sabe que los primeros cursos de sociología en México se impartieron en la Escuela Preparatoria de México desde 1897 (Lenoir, 1954). De ahí sólo hay un paso a la proliferación de cursos de sociología a nivel licenciatura siempre vinculados a otros campos de conocimiento, principalmente el derecho (Mendieta y Nuñez, 1965). Paulatinamente, a lo largo de las primeras dos décadas del siglo XX se integraron a la currícula de algunas carreras cursos de sociología general.

Uno de los grandes momentos de la primera etapa de la sociología no institucionalizada es la fundación, en abril de 1930, del Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM. Aunque antes de su reorganización a manos de Lucio Mendieta el IIS funcionó más como un ornamento, debido a la falta de recursos económicos y humanos<sup>50</sup> para la realización de investigación, que como un centro con las capacidades necesarias para producir

---

<sup>50</sup> Los primeros integrantes del IIS ocuparon diversos cargos en la política mexicana y la UNAM que les impidieron dedicarse de tiempo completo al desarrollo de investigación sociológica (Loyo, et al. 1990).

conocimiento sobre la realidad mexicana, resultaría ser un pilar fundamental en el proceso de institucionalización de la sociología que comenzaría en la década de los 50

En esta primera etapa nos encontramos con una sociología dependiente más o menos de la visión de intelectuales de otras áreas del conocimiento que pensaban en esta disciplina como una herramienta para fortalecer la formación otras profesiones como los juristas. Adicionalmente, como ha señalado atinadamente Lucio Mendieta, es una sociología centrada principalmente en la docencia, es decir, en la reproducción de contenidos e ideas europeas. A pesar de ello durante este periodo se desarrollaron instituciones y mecanismos que resultarían fundamentales para el ulterior avance de la ciencia social en México: la fundación en 1917 de la Dirección y el museo de Antropología (Lenoir, 1954), la creación del Colegio de México en 1938 (Loyo, et al. 1990) y la fundación de la Revista Mexicana de Sociología en 1939 (Mendieta y Nuñez, 1965).

A partir de 1950 cabe hablar de una etapa de institucionalización de la sociología. Esta etapa estará marcada por la fundación de institutos y departamentos de ciencias sociales en las principales instituciones educativas del país, la creación de escuelas para la enseñanza de la sociología a nivel profesional, la realización permanente de congresos internacionales, la fundación revistas especializadas, y la publicación en español de las principales obras de la sociología clásica (Loyo, et al. 1990).

La fundación en 1951 de la Escuela Nacional de Ciencias Políticas y Sociales de la UNAM marca un hito en la formación de nuevas generaciones de sociólogos mexicanos. De alguna manera, a través de este acto se sentaron las bases para la reproducción de la disciplina a través de la formación de especialistas.

Adicionalmente, se empezó a construir una comunidad especialistas interesados por los problemas mexicanos y específicamente por el abordaje sociológico de la problemática realidad mexicana. Muestra de ello es la realización, a partir de 1950, de congresos nacionales de sociología como una forma de construir lazos entre especialistas, no necesariamente sociólogos, interesados problemas sociales (Mendieta y Nuñez, 1965).

Durante la década de los sesenta y setenta se creó una serie muy importante de instituciones relacionadas con el cultivo de la sociología en México (Orozco, s/f). Aparecieron instancias



encargadas de generar datos estadísticos fundamentales para el desarrollo de investigaciones cuantitativas como la Dirección General de Estadística. Se crearon nuevas instituciones educativas como la Universidad Autónoma Metropolitana en donde la sociología encontró un espacio para la transmisión de paradigmas teórico-metodológicos y la generación de nuevo conocimiento. Además, se desarrollaron departamentos de ciencias sociales en instituciones existentes o se promovió al rango de universidad instituciones tales como el Colegio de México.

## CIENCIA E INTERNACIONALIZACIÓN. APROXIMACIÓN SOCIOLÓGICA A LA CIENCIA.

En algún punto de este documento nos hemos interrogado sobre la relación existente entre ciencia e internacionalización. Para aclarar esta relación hay que aceptar dos premisas. La primera tiene que ver con una aproximación sociológica a las ciencias. Debemos reconocer, en primer lugar, que la ciencia es algo que hacen las personas agrupadas en colectivos. Por más que la historia de la ciencia se resuelva en un conjunto de hitos donde individuos aislados realizan descubrimientos o cambios repentinos en los paradigmas es necesario reconocer que la ciencia es una práctica colectiva antes que individual. Aunque el paradigma del científico aislado es útil como una suerte de memoria colectiva que permite recuperar los principales momentos de la historia de la ciencia, enmascara el carácter colectivo y consensual –pero también político- de esta práctica.

La ciencia es una práctica humana y colectiva que determinadas sociedades desarrollan con cierta regularidad desde hace 2,500 años. En la medida en que es una práctica colectiva está sujeta a las condiciones que rigen otro tipo de prácticas sociales: valores, normas, reglas, hábitos de comportamiento y formas de pensar, sentir y actuar, para decirlo en términos durkheimianos.

La ciencia, al igual que el lenguaje y la economía, es un hecho social. Esto quiere decir que impone formas de comportamiento. No importa que los individuos internalicen las reglas del quehacer científico consciente o inconscientemente, originando una suerte de superyó que vigila el desarrollo de esta actividad, o que este proceso sea acompañado de un

asentimiento entusiasta. Los grupos científicos poseen mecanismos para encauzar la producción del conocimiento. Aquellos individuos que son incapaces de adherirse a los paradigmas o cánones válidos son presionados para modificar su comportamiento y excluidos en caso de que se mantenga la pauta comportamental<sup>51</sup>.

A esta dimensión propiamente social de la práctica científica hay que agregar la dimensión cultural y simbólica. La ciencia es un “complejo de valores y normas afectivamente templados que se consideran obligatorios para el hombre de ciencia. Las normas se expresan en forma de prescripciones, proscripciones, preferencias y autorizaciones” (Merton, 2002: 637). Los valores y normas operan como un conjunto de orientaciones de sentido. Estas normas constituyen el *ethos* postulado por Merton.

La dimensión cultural tiene un carácter extracientífico, es decir, los valores culturales que sustentan una determinada práctica científica se encuentran localizados en los márgenes del aparato conceptual y metodológico que permite aproximarse a los objetos. Esto no impide que los valores orienten el conocimiento hacia determinados usos técnicos o hacia fines políticos. El desarrollo de la física, durante la Segunda Guerra, no hubiera sido posible al margen del conflicto armado y del uso concreto –la devastación masiva de los enemigos– que se le dio a los descubrimientos científicos. El hecho de que científicos como Heisenberg en Alemania y Einstein<sup>52</sup> en Estados Unidos, contribuyeran activamente al desarrollo de bombas nucleares es síntoma de un tipo de *ethos* que orienta el conocimiento hacia el desarrollo de tecnologías de aniquilación y habla del papel de los saberes científicos en la política y los conflictos internacionales.

La segunda premisa que tenemos que aceptar es aquella que reconoce que, en tanto que práctica social, existen distintas formas de hacer ciencia. Aunque se pretenda que los científicos comparten un conjunto de valores universales independientes de posiciones políticas y geográficas (Merton, 2002) existen diferencias en las formas de producir y comunicar el conocimiento. En este sentido, Becher (1992) ha descrito la forma en que académicos de distintos campos disciplinares desarrollan formas particulares de producir el

---

<sup>51</sup> El caso del Premio Nobel Daniel Shechtman proporciona un ejemplo inmejorable de esta situación. Su posición respecto a los cuasicristales le mereció la pérdida de su plaza de investigación y el descrédito frente a la comunidad científica. Al respecto ver La Jornada: <http://www.jornada.unam.mx/2011/10/06/ciencias/a02n2cie>

<sup>52</sup> Respecto al papel de Heisenberg y Einstein en la Segunda Guerra y el desarrollo de la bomba atómica ver el artículo de Pablo Meyer titulado “El error de Heisenberg”.

conocimiento, por ejemplo, en tanto que los científicos duros optan por una modalidad de publicación de resultados claramente colectivista, los científicos sociales suelen publicar individualmente.

Un vez que hemos aceptado estas dos premisas estamos en condiciones de aceptar el siguiente hecho: existen ciencias con distintos grados de internacionalización.

Es necesario deslindar el concepto internacionalización de la ciencia del de universalidad del saber científico. Cuando afirmamos que las ciencias, un cierto tipo de ciencia positivista, aspiran a la universalidad estamos diciendo que buscan acceder a las estructuras permanentes de la realidad -independientes del objeto concreto y del punto de vista del observador- subyacentes al mundo fenoménico. Si bien podemos aceptar esta aspiración positivista de universalidad, estamos muy lejos de reconocer que la ciencia sea una práctica universalmente cultivada a lo largo de toda la historia.

La ciencia no es, al menos hasta este momento histórico, una práctica transcultural o transhistórica. La ciencia es una práctica de determinados colectivos, que se generaliza conforme avanza el proceso modernizador que comienza en las sociedades occidentales y se filtra lentamente a otras regiones del mundo permeando el quehacer político, económico y cultural de las naciones no occidentales.

Cabe distinguir por lo tanto, la universalidad de la ciencia en tanto que aspiración del quehacer científico relacionada con la amplitud y profundidad de los modelos explicativos, de la internacionalización de las ciencias como prácticas vinculadas a determinadas condiciones sociales, políticas y económicas.

*Indicadores para medir el grado de internacionalización de una disciplina. La internacionalización vista a través de las publicaciones y las revistas*

Existen distintos niveles de internacionalización en las disciplinas que cultivan los académicos dentro de las universidades. ¿No representa esto un contrasentido, es decir, no es una paradoja que una ciencia, que se apoya según la visión de Merton en valores universales, tienda a lo nacional o se oriente por valores locales?

Hay dos razones que nos llevan a responder negativamente a esta pregunta. En primer lugar, es hasta finales del siglo XIX y principios del XX, sobre todo con las migraciones forzosas de académicos de la Europa continental a Estados Unidos, cuando se desarrolla un conjunto de mecanismos orientados a la creación de ciencias verdaderamente internacionales (Dhombres, 2006). Hasta este momento de la historia había sido posible el desarrollo de la ciencia a través de una modalidad predominantemente nacional. En la actualidad existe una modalidad internacional de producción del conocimiento que coexiste con formas nacionales de producción del conocimiento. Pero incluso en tiempos de globalización y con el predominio de un modo de producción internacional del conocimiento hay que estar en guardia en contra de la visión sostenida por algunos que pretende que la globalización borra cualquier diferencia nacional. La globalización, desde esta perspectiva, funciona como una especie de máquina que filtra a las culturas de sus elementos locales para dejar un lienzo sobre el cual se plasman los caracteres de la sociedad mundial. En todo caso, hay que reconocer que las formas internacionales de producción del conocimiento conviven con formas locales en un proceso dialéctico donde lo local se impregna de lo mundial e impacta a su vez a la comunidad mundial.

Podemos esgrimir una segunda razón: si bien es cierto que las ciencias se orientan por valores transnacionales, es poco probable que todas posean el mismo grado de internacionalización. ¿A qué se debe a esto? Habría que recordar que las ciencias son, además de un conjunto de modelos que pretenden describir y explicar la realidad, un conjunto de prácticas de producción y difusión de conocimiento consideradas legítimas por los grupos que cultivan determinados campos de saber. Estas prácticas son el resultado de procesos socio-históricos de institucionalización<sup>53</sup> que han comenzado en distintos momentos históricos, en distintos países, en distintos campos y que han sido promovidos por distintos grupos. Tal y como lo han hecho constar algunos historiadores de la ciencia, la física y las matemáticas son ciencias que se han ubicado a la vanguardia de la internacionalización del conocimiento (Dhombres, 2006). Algunas otras disciplinas, las ciencias sociales principalmente, se orientan por un canon local o nacional.

---

<sup>53</sup> En este trabajo se considera que la institucionalización es el proceso de acomodo y conflicto a través del cual un conjunto de prácticas se vuelve dominante e impone una lógica en la producción del conocimiento. Este conjunto de prácticas impacta la dimensión objetiva de la producción –las formas de comunicar el conocimiento, el lenguaje, etc.- y la dimensión subjetiva –los hábitos mentales de los investigadores, las formas de construcción de los objetos, etc.-. Consideramos además que la institucionalización incluye una dimensión de conflicto respecto a otros conjuntos de prácticas que pretenden imponer su punto de vista en materia de producción de conocimiento.

Podemos proponer, por tanto, que las disciplinas se encuentran internacionalizadas en distintos grados. El grado de internacionalización de una disciplina es una función de los procesos de institucionalización de ese campo –siempre que estos procesos de institucionalización tiendan a la cooperación entre pares de distintas nacionalidades ubicados en todo el mundo-.

Las líneas anteriores constituyen la discusión a nivel conceptual en torno al concepto de internacionalización de la disciplina. A nivel fáctico es posible observar las diferencias en el grado de internacionalización de una disciplina a través de una serie de indicadores que aunque se encuentran lejos de agotar el fenómeno pueden proporcionar una aproximación imperfecta.

Hay toda una variedad de indicadores que se pueden utilizar para medir el grado de internacionalización de una disciplina: desde los congresos internacionales realizados en un país determinado, el número de académicos extranjeros que forman parte de las asociaciones científicas nacionales, hasta el número de colaboraciones de académicos extranjeros en revistas nacionales. En este apartado nos centraremos en los artículos publicados y las revistas y la función que pueden desempeñar como indicadores del grado de internacionalización de una disciplina determinada.

Las revistas, electrónicas y no electrónicas, desempeñan un papel fundamental en la transmisión del conocimiento y la construcción de debates en torno a los temas que la comunidad científica considera pertinentes. Como señala Parra (2007) en un artículo sobre la difusión del conocimiento entre académicos venezolanos, una ciencia que no es visible no es ciencia. Esta afirmación recalca el hecho de que la empresa científica avanza en tanto que existan mecanismos que posibiliten la difusión del conocimiento con la finalidad de que los científicos entablen una discusión razonada. Pues bien, las revistas se han convertido en escaparates que permiten exhibir el conocimiento producido en una región y someterlo al escrutinio de la comunidad científica mundial. De ahí que uno de los principales indicadores del impacto de la actividad científica de una comunidad se elabore teniendo en cuenta el número de citas de los artículos publicados por ese grupo.

En este trabajo se medirá la internacionalización de una disciplina a partir de los mecanismos de comunicación de resultados –revistas impresas y electrónicas principalmente- y la eficacia con la que operan estos mecanismos. Proponemos los siguientes indicadores para medir la internacionalización de una disciplina:

- a) Porcentaje de artículos –por disciplina- publicados por académicos (o estudiantes) extranjeros en revistas nacionales.
- b) Porcentaje de artículos publicados en inglés por académicos residentes en México.
- c) Participación porcentual de una disciplina en la producción de artículos científicos en México.
- d) Porcentaje de citas por disciplina para un periodo determinado.
- e) Factor de impacto para cada disciplina calculado con base en los últimos diez años.
- f) Posgrados del campo disciplinar reconocidos como de competencia internacional en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad del CONACYT.

A partir de estos indicadores es posible construir la imagen típico ideal de una disciplina altamente internacionalizada y de una disciplina bajamente internacionalizada. En una disciplina altamente internacionalizada un porcentaje elevado de los académicos que publican en las revistas nacionales son extranjeros<sup>54</sup>. Un porcentaje elevado de la producción de artículos<sup>55</sup> se realiza en un idioma distinto al español – en el caso mexicano al menos-, además, tiene una participación importante, nuevamente en términos porcentuales, en la producción nacional de artículos científicos<sup>56</sup>. En lo que se refiere al impacto de la actividad científica frente a la comunidad internacional, las disciplinas internacionalizadas tiene una participación porcentual importante en el total de citas recibidas para una comunidad nacional dada<sup>57</sup>. El valor del factor de impacto de una disciplina internacional muy elevado<sup>58</sup>. Finalmente, la disciplina internacional moviliza recursos humanos desde distintas partes del mundo para la realización de congresos.

---

<sup>54</sup> V. gr. de un total de 32 artículos publicados por la Revista Mexicana de Sociología en el año 2008, el 44% son de autoría de académicos adscritos a universidades extranjeras, principalmente del sur de América.

<sup>55</sup> Por ejemplo, el 70% de los artículos publicados por la Revista Mexicana de Física están escritos en inglés.

<sup>56</sup> Del total de artículos publicados entre 1998 y 2007, el 17% corresponden al campo de la física.

<sup>57</sup> Nuevamente la física es un ejemplo en este sentido. Del total de citas recibidas para el periodo 1998-2007, el 15% corresponden al campo de la física. Es posible extraer otros ejemplos del ámbito nacional, para el periodo 1998-2007 Estados Unidos cuenta con poco más de 34 millones de citas. Esta cifra contrasta con el número de citas de artículos mexicanos para el mismo periodo: 281,884.

<sup>58</sup> En el caso mexicano la biología molecular es la disciplina con el factor de impacto más elevado (para el periodo 1998-2007): 11.62.

### *Discusión de los indicadores de internacionalización de la disciplina*

Vistos de manera aislada, es poco probable que los indicadores mencionados líneas atrás proporcionen una estimación confiable del grado de internacionalización de una disciplina. Sobre todo porque algunos de ellos, el número de artículos publicados por una disciplina por ejemplo, aluden a condiciones necesarias para la internacionalización de una disciplina pero no representan en sí el grado de internacionalización de la misma. Un par de ejemplos bastarán para aclarar esta situación.

La siguiente tabla presenta, entre otras cosas, el número de artículos publicados en México por campo disciplinar durante el periodo 1998-2007. De acuerdo con los datos, la física es la disciplina que más beneficios reporta al campo de la ciencia en México; de un total de 61,554 artículos científicos publicados, 16% provienen de esta rama del conocimiento. La medicina y el campo de plantas y animales también realizan aportaciones significativas: 10.9% de los artículos publicados corresponden al primer campo y 11.1% al segundo. Comparadas con estas ciencias, las aportaciones realizadas por la biología molecular o la inmunología parecen ser intrascendentes. Basándonos exclusivamente en esta información podríamos afirmar que la física es la ciencia que tiene mayor visibilidad debido a que cuenta con el mayor número de artículos publicados.

Esta conclusión es falsa o por lo menos parcialmente incorrecta. En otra parte de este trabajo se mencionó cuán importante es la existencia de canales de comunicación adecuados para la transmisión del conocimiento científico: entre estos canales se encuentran las revistas, los libros y los congresos. Pero la existencia del canal por sí misma no garantiza su utilización. La tabla 4.2 proporciona varios ejemplos de esta situación. Tomemos a la física y la biología molecular. En comparación con la física, el campo de la biología molecular realiza una aportación que bien podría ser caracterizada como modesta; del total de artículos publicados en México entre 1998 y el 2007 la biología únicamente contribuyó con 1.5% (922 artículos). En el mismo periodo, los físicos publicaron 10, 446 artículos. Sin embargo, con tan solo 922 artículos publicados, la biología molecular ha recibido un total de 11,253 citas en el periodo. La física logró un total de 54,030 citas en el mismo periodo. Hasta este punto se mantiene la percepción referida al lugar preponderante que ocupa la física en el campo científico nacional.

**Tabla 4.2 Artículos publicados en México por disciplina, citas recibidas y factor de impacto para el periodo 1998-2007**

Disciplina	Artículos	%	Total citas recibidas	%	Factor de impacto
Agricultura	2,467	4.01	9,461	2.63	3.84
Astrofísica	2,015	3.27	24,285	6.74	12.05
Biol. Molecular	922	1.50	11,253	3.12	12.20
Biología	3,939	6.40	28,853	8.01	7.32
Ciencias Sociales	1,482	2.41	4,287	1.19	2.89
Computación	253	0.41	816	0.23	3.23
Ecología	2,746	4.46	16,961	4.71	6.18
Economía	307	0.50	1,117	0.31	3.64
Educación	39	0.06	76	0.02	1.95
Farmacología	1,400	2.27	9,504	2.64	6.79
Física	10,446	16.97	54,030	15.00	5.17
Geociencias	2,021	3.28	10,976	3.05	5.43
Ingeniería	3,637	5.91	10,553	2.93	2.90
Inmunología	702	1.14	8,058	2.24	11.48
Leyes	8	0.01	12	0.00	1.50
Matemáticas	1,164	1.89	2,494	0.69	2.14
Materiales	2,566	4.17	10,369	2.88	4.04
Medicina	6,717	10.91	56,414	15.66	8.40
Microbiología	1,744	2.83	15,290	4.24	8.77
Multidisciplinarias	781	1.27	3,265	0.91	4.18
Neurociencias	1,591	2.58	14,823	4.12	9.32
Plantas y					
Animales	6,850	11.13	28,450	7.90	4.15
Psicol. y Psiq.	1,025	1.67	3,196	0.89	3.12
Química	6,732	10.94	35,651	9.90	5.30
<b>Total</b>	<b>61,554</b>	<b>100</b>	<b>360,194.00</b>	<b>100.00</b>	<b>5.85</b>

Fuente: elaboración propia con datos del ISI, 2008 (citados por CONACYT).

Basta con calcular el factor de impacto<sup>59</sup> para darse cuenta que la biología molecular tiene un impacto mayor que la física considerando el pequeño número de artículos publicados

<sup>59</sup> El factor de impacto se obtiene dividiendo el número de citas recibidas para un periodo entre el número de artículos publicados en el mismo periodo. Un factor de impacto igual a 1 significa que cada artículo publicado en una disciplina es citado –lo que probablemente implica que fue leído o revisado– una vez. Un factor de impacto de dos puntos implica que cada artículo es leído dos veces. Mientras más



por la primera. El factor de impacto es de 12 para la biología molecular y de 5.17 para la física. Es decir, en promedio cada artículo publicado en el campo de la biología molecular es citado 12 veces en tanto que cada artículo publicado en el campo de la física es citado 5 veces. Cada artículo promedio de la biología molecular tiene un mayor impacto que el artículo promedio de la física.

Recalamos que sería equivocado medir la internacionalización a través de la información reportada por un solo indicador. Si consideramos exclusivamente el total de artículos publicados por campo parece evidente de suyo que la física está llegando a un número mayor de lectores que la biología molecular. Es un punto que hay tener en mente. Pero también podemos afirmar que la biología es más eficiente en la transmisión del conocimiento ya que con un menor número de artículos es capaz llegar a un mayor número de investigadores. La física requiere de un número muy elevado de publicaciones para llegar a un número mayor de investigadores. Suponiendo que la física contara con la misma cantidad de artículos que la biología molecular para el periodo podríamos esperar, de acuerdo con el factor de impacto, un total de 4766 citas. Estas representarían tan solo la mitad de las citas producidas en el campo de la biología.

Esta breve discusión pretende apuntalar la idea de que la existencia de un canal de comunicación no garantiza la utilización del mismo. Por otra parte, la existencia de canales coloca a las ciencias en el camino de la difusión del conocimiento.

La presencia de investigadores adscritos a IES extranjeras en revistas nacionales es un reflejo del movimiento de internacionalización de las disciplinas comenzado a nivel internacional a finales del siglo XIX y principios del siglo XX (Dhombres, 2006). Dhombres ha utilizado la presencia de autores extranjeros en las revistas de matemáticas como un indicador de la tendencia a la internacionalización de este campo. En este proyecto, se utiliza el número de artículos publicados por extranjeros en revistas mexicanas como un indicador de internacionalización de una disciplina. Hay que señalar que este indicador no evalúa la colaboración de científicos a nivel internacional, únicamente el flujo

---

grande es el factor de impacto podemos evaluar el promedio de citas de los artículos publicados en una disciplina independientemente del número publicados en un campo.

de conocimiento a nivel internacional. Suponemos que mientras mayor sea el flujo de conocimiento más internacional será una disciplina.

De la misma manera, se puede utilizar el porcentaje de artículos publicados en inglés –en un país como México, claro está- como un indicador de la circulación de las ideas a nivel internacional (Dhombres, 2006)<sup>60</sup>. Más adelante discutiremos la tendencia de algunos campos disciplinares a publicar predominantemente en el idioma inglés. Este indicador se presta a discusión en la medida en que el lenguaje en que se comunican los científicos puede ser expresión tanto de necesidades intrínsecas de la ciencia –un lenguaje formal capaz de expresar abstracciones- como de necesidades extrínsecas a la ciencia relacionadas con el proceso de globalización<sup>61</sup>.

Los indicadores restantes utilizados para medir el grado de internacionalización de una disciplina deben ser vistos en conjunto. El tercer indicador sobre participación porcentual en la producción de artículos pone de manifiesto la magnitud de los canales que las disciplinas construyen para difundir el conocimiento. Este indicador nos habla de las posibilidades de que el conocimiento de un campo llegue a la comunidad internacional, no nos dice nada respecto al grado en que conocimiento está impactando realmente. A pesar de ello, es útil tener en cuenta el número de artículos producido por una disciplina para un periodo de tiempo determinado.

El cuarto indicador se refiere a las citas de los artículos producidos por un campo determinado. Podemos pensar que mientras mayor sea el número de citas para una disciplina será más visible y por ende tendrá un mayor grado de internacionalización. Por el contrario, las disciplinas menos internacionalizadas serán las que registren menores niveles de impacto.

A partir del número de artículos y de citas es posible construir un indicador que dé cuenta del impacto de las publicaciones. Sin embargo, el factor de impacto no puede ser visto aisladamente. Esto se debe a que un número reducido de artículos junto a un elevado

---

<sup>60</sup> Una dimensión del proceso de la globalización es la generalización del inglés como vehículo central en la transmisión del conocimiento científico. Esto discutirá más adelante.

<sup>61</sup> En un artículo muy sugerente Pablo Fernández sostiene que el inglés ha adquirido el nivel de jerga universal. A pesar de que el autor no alude directamente a la globalización escribe desde un contexto global, lo cual nos autoriza a concluir que en la globalización el inglés adquiere un papel muy importante en la construcción de un sistema de comunicación de carácter internacional.

número de consultas se traduce en un factor de impacto elevado. Esto no necesariamente implica que la ciencia de un campo es visible a nivel internacional<sup>62</sup>. Para evaluar el grado de internacionalización de una ciencia a través de estos indicadores se tomará en cuenta, la producción de artículos una disciplina, el número de citas recibidas y el factor de impacto. Mientras más altos sean los valores en los tres indicadores se considerará que una disciplina es más internacional. Mientras más bajos sean se considerará que la disciplina tiene una orientación local (una baja producción con un bajo número de consultas y un factor de impacto bajo).

### *Disciplinas seleccionadas en el marco de la investigación*

Recordemos brevemente que el objetivo de esta investigación es comparar la forma en que se internacionalizan académicos de distintas disciplinas. La medición del nivel de internacionalización de las disciplinas es un medio que nos ha permitido seleccionar a dos grupos de académicos con tradiciones disciplinares que están vinculadas en distintos grados con la comunidad científico-académica internacional. De tal suerte que no es necesario realizar una comparación exhaustiva entre las disciplinas ya que nos alejaríamos del propósito inicialmente proyectado para esta investigación.

De acuerdo con una inspección rápida de la tabla 4.3 la física y las ciencias sociales<sup>63</sup> son dos disciplinas que se encuentran en los extremos del continuo internacionalización-localización. En el periodo 1998-2007<sup>64</sup> la física ha producido un total de 10,446 artículos científicos. Esto representa el 16.9% de la producción científica a nivel nacional. A nivel internacional, la producción de la física representa el 1% de la producción de artículos en ese campo. Únicamente la astrofísica, agricultura, ecología y microbiología la superan en términos de participación porcentual mundial. En el mismo periodo las ciencias sociales únicamente han producido un total de 1,482 artículos, estos representan el 2.41% de la

---

<sup>62</sup> Pensemos en una disciplina que produzca 13 artículos y reciba 200 consultas. Su factor de impacto es de 15. Si regresamos al factor de impacto de la física este tiene un valor de 5. Pero en realidad, los artículos de esta disciplina hipotética han sido consultados solo por 200 personas y los de la física por 54,000. ¿Se puede afirmar en estas condiciones que la disciplina hipotética tiene mayor visibilidad que la física? No creemos que estemos autorizados a afirmar esto.

<sup>63</sup> Debido a que la tabla no proporciona información desagregada para las ciencias sociales hemos decidido tomar estos datos para el análisis del campo de la sociología. De hecho en la medida en que la tabla subsume la categoría sociología en la categoría ciencias sociales es probable que el valor de los indicadores para la sociología sean aún menores.

<sup>64</sup> Toda esta sección se apoya en los datos proporcionados en la Tabla 1. Esta se refiere a la producción científica mexicana para un periodo de diez años.

producción científica a nivel nacional. A nivel internacional, las ciencias sociales en conjunto producen el 0.5% de los artículos científicos<sup>65</sup>. Esta información no basta para decir que la física tiene una mayor tendencia a la internacionalización. Hemos visto que este indicador reporta los canales de comunicación que tiende una ciencia, no la utilización que hacen los científicos de la información publicada.

Es por ello que resulta indispensable analizar el número de citas recibidas para cada disciplina<sup>66</sup>. Basándonos nuevamente en el periodo que va de 1998 a 2007, encontramos que la física es la disciplina con mayor número de citas. Hablamos de un total de 54,030 citas, estas representan 15% del total de las citas recibidas para los artículos mexicanos en general. Las ciencias sociales, por su parte, cuentan con un total de 4,287 citas que representan el 1.1% del total de citas para todas las disciplinas.

Si tomamos en cuenta el factor de impacto, encontramos que los artículos producidos en el campo de la física son citados en promedio 5.1 veces, en tanto que los artículos producidos por los científicos sociales únicamente son citados 2.89 veces. Podemos ver claramente que el artículo medio publicado en el campo de la física tiene mayor impacto que el publicado por en las ciencias sociales. El bajo impacto de las ciencias sociales no está vinculado con su baja productividad. Un ejemplo ayudará a apuntalar esta conclusión. Supongamos que las ciencias sociales hubieran producido el mismo número de artículos que la física (10,446) en el periodo que hemos venido discutiendo. Si multiplicamos estos artículos por el factor de impacto –que teóricamente se mantiene igual suponiendo que la relación entre las citas y el número de artículos permanezca igual- obtenemos una cifra de 30,188 citas recibidas. Es decir, aunque las ciencias sociales produjeran el mismo número de artículos que la física serían utilizadas por un público menos amplio que la física. Para alcanzar el mismo número de citas que la física, las ciencias sociales tendrían que haber producido un total de 18,695 artículos.

---

<sup>65</sup> De acuerdo con el informe sobre el estado de la ciencia y la tecnología elaborado por el CONACYT, las ciencias sociales han retrocedido en términos de participación porcentual en la producción mundial de artículos pasando de 0.6% en el quinquenio 02-06 a 0.5% en el quinquenio 03-08.

<sup>66</sup> La cita es “una referencia a los resultados generados en una investigación previa, ya sea propia o de otro autor, que hace un investigador en un artículo de su autoría” (CONACYT). Aunque en ningún momento se busca reducir el número de consultas a las citas que aparecen reportadas por el ISI, no hay forma de saber el número de consultas que recibe un artículo. Sin embargo, las citas nos dan un buen indicador de las consultas que recibe un artículo y que se capitalizan en forma de producción de nuevo conocimiento.

Veamos ahora los indicadores relacionados con académicos extranjeros que publican en revistas nacionales<sup>67</sup> y las publicaciones en idiomas distintos al español. En primer lugar, en las tres revistas analizadas en esta tabla pertenecientes al campo de la física, hay una clara tendencia a publicar artículos en inglés. Incluso la revista mexicana con menor porcentaje de artículos publicados en inglés –la revista del Instituto Politécnico Nacional Superficies y Vacío- publica el 25% de sus artículos en un idioma distinto al español. Al ser esta una tendencia encontrada en revistas publicadas por instituciones distintas estamos autorizados a pensar que se trata de un imperativo de la disciplina más que de una concesión gratuita de los comités editoriales. El 63% de los artículos publicados en estas revistas se encuentran escritos en inglés.

**Tabla 4.3 Artículos publicados en México el campo de la física en el año 2009**

	Artículos publicados 2009	Artículos publicados por académicos adscritos a IES mexicanas	Artículos publicados académicos adscritos a IES extranjeras*	%	Artículos publicados en idioma distinto al español	% de artículos publicados en inglés
Revista mexicana de física	46	33	13	28.3	35	76.1
Superficies y vacío	28	25	3	10.7	7	25.0
Revista mexicana de astronomía y astrofísica	14	5	9	64.3	14	100.0
<b>Total</b>	<b>88</b>	<b>63</b>	<b>25</b>	<b>28.4</b>	<b>56</b>	<b>63.6</b>

Fuente: elaboración propia con base en la revisión de las revistas.

En cuanto al número de académicos extranjeros que publican en revistas mexicanas de física se encontró lo siguiente. De un total de 88 artículos publicados en estas tres revistas 28% son producciones de académicos adscritos a universidades extranjeras<sup>68</sup>. La Revista

<sup>67</sup> Para esta sección nos apoyamos en el padrón de revistas proporcionado por el CONACYT en su página electrónica. Este padrón registra tres revistas en el campo de la física –que aparecen en la tabla 2- y 2 revistas en el campo de la sociología. Desafortunadamente la revista publicada por el Colegio de México no proporciona acceso gratuito por lo que no ha sido posible tomarla en cuenta para la elaboración de la tabla 3.

<sup>68</sup> Como se podrá ver también era posible medir la internacionalización a través de los académicos extranjeros adscritos a universidades mexicanas que publican en revistas mexicanas. Esto implicaba, sin embargo, revisar el currículum de todos los académicos para contar

Mexicana de Física, por ejemplo, publica en cada volumen un artículo de autores adscritos a universidades orientales. El resto de los autores se encuentran adscritos a universidades latinoamericanas y en un grado muy pequeño a instituciones canadienses o estadounidenses.

En el campo de la sociología encontramos lo siguiente. De un total de 32 artículos publicados por la Revista Mexicana de Sociología, 43% son autoría de académicos adscritos a universidades extranjeras, principalmente de AL. En este sentido, podemos hablar de la formación de redes latinoamericanas de conocimiento sociológico. En cuanto a los artículos publicados en idiomas distintos al español no ha sido posible encontrar alguno. Esto apuntala la idea de que la sociología no es una disciplina tan local como se puede creer, simplemente tiende a la construcción de redes más regionales que internacionales. Los sociólogos mexicanos se dirigen fundamentalmente a sus pares latinoamericanos en tanto que los físicos mexicanos se dirigen a una comunidad más amplia. Esto se relaciona estrechamente con el objeto de estudio de la sociología y la física.

La internacionalización de los posgrados también puede ser vista como un indicador del grado de internacionalización de una disciplina. El grado de internacionalización de los posgrados se puede evaluar a través del número de posgrados de una disciplina registrados como de “competencia internacional”. De acuerdo con el Conacyt, los posgrados de competencia internacional son aquellos que “tienen colaboraciones en el ámbito internacional con instituciones homólogas, a través de convenios que incluyan la movilidad de estudiantes y profesores, la codirección de tesis y trabajos de investigación conjuntos” (Conacyt, 2011: 16). Dicho en los términos teóricos planteados al comienzo de esta investigación, los programas internacionales son aquellos que reciben y transfieren recursos informacionales y personas a instituciones de otros países con la finalidad de atender a la transmisión y generación del conocimiento.

Es necesario recordar en este momento que si bien la internacionalización de un programa es en gran medida resultado de los esfuerzos, políticas y programas de las instituciones de educación superior también se relaciona con los esfuerzos de cuerpos y colectivos de académicos que cultivan una disciplina, que comparten un conjunto de valores -un canon o

---

con información sobre su lugar de nacimiento. Debido al tiempo que esto demandaba no ha sido posible. Sin embargo, hemos encontrado que en la mayor parte de los casos los académicos adscritos a las universidades extranjeras son extranjeros.

ethos por decirlo de alguna manera- que bien puede orientarlos a superar las fronteras impuestas por la institución. Esta última es la lectura por la que optamos en este proyecto de investigación: en la medida en que los posgrados de una disciplina se encuentran clasificados como de competencia internacional –lo que implica que los estudiantes y académicos que participan en ellos establecen contactos significativos con otras instituciones en procesos formativos o de producción del conocimiento- podemos suponer los procesos de internacionalización de los posgrados son explicable por lo menos parcialmente por el ethos disciplinar y por las formas de producción del conocimiento de una disciplina que se encuentran fuera de los establecimientos.

En la siguiente tabla se presentan los posgrados por disciplina –física y sociología- registrados en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad hasta enero del 2010.

**Tabla 4.4 Posgrados por disciplina registrados en el PNPC a enero del 2010**

	Reciente creación		En desarrollo		Consolidado		Competencia internacional		Total
	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	
Física	2	7%	2	7%	18	60%	8	27%	<b>30</b>
Sociología	1	11%	0	0	7	78%	1	11%	<b>9</b>

Fuente: elaboración propia con datos del CONACYT.

Existen 30 posgrados del campo de la física registrados en el PNPC<sup>69</sup>. De estos, 60% tienen el nivel de consolidado, 7% son de reciente creación y 7% se encuentran en desarrollo. El resto -es decir 27%- de los programas se encuentran registrados en la categoría de competencia internacional. En el caso de la sociología de un total de 9 posgrados registrados 78% de los programas son consolidados, 11% son de reciente creación y 11% son de competencia internacional.

<sup>69</sup> A pesar de que los posgrados de física registrados en el PNPC se ofrecen en las grandes universidades públicas hay que tener cuidado a la hora de atribuir su internacionalización a las capacidades institucionales. Si la internacionalización se debiera exclusivamente a la institución, se podría esperar que una institución en donde existen posgrados de competencia internacional la mayor parte de los programas tendieran a la internacionalización. No sucede de esta forma. Como ejemplo de ello tenemos a la UNAM. Tanto la maestría como el doctorado en física son competentes a nivel internacional. La maestría en estudios políticos y sociales –uno de los programas que más se acerca a la sociología- está clasificado como consolidado. Este ejemplo pretende demostrar que no basta considerar las capacidades institucionales para explicar la internacionalización de los programas de posgrado.

La tabla demuestra claramente que en la física hay una fuerte tendencia a la internacionalización de los posgrados. En términos absolutos y relativos la física supera a la sociología. Esto significa que la física establece un número mayor de contactos con el exterior para el desarrollo de conocimiento y la formación de recursos humanos. En la sociología encontramos una tendencia localista en donde hay una relación importante con otros sectores de la sociedad que no llega a concretarse en intercambios importantes con instituciones educativas y no educativas de otros países.

Hemos encontrado que la física es un buen ejemplo de una disciplina internacionalizada en tanto que la sociología es una disciplina poco internacionalizada. Es imposible afirmar que la sociología es el grado cero de la internacionalización, sí es posible afirmar empero, con base en la evidencia empírica presentada- que es una disciplina más local que la física. Esto es suficiente para los propósitos de este trabajo. Trabajaremos, por tanto con la física y con la sociología en función de sus distintos niveles de internacionalización.



## **5. Físicos y sociólogos en la globalidad. Análisis de las formas de internacionalización de cuatro grupos**

Comenzaremos este capítulo haciendo un balance de lo obtenido hasta este momento. Hemos abordado el concepto de internacionalización de la educación superior desde una doble perspectiva. Por un lado, se ha definido este proceso como una serie de intercambios de información y recursos entre actores ubicados en distintas regiones del mundo. Por otro lado, se ha descrito una serie de procesos empíricos que constituyen el contenido de la internacionalización. Al margen de las definiciones, la internacionalización de las IES tiene que ver con la firma de convenios entre universidades, la creación de redes académicas internacionales y la extensión de los servicios universitarios –docencia e investigación– más allá de las fronteras de un país. Es este doble abordaje el que nos ha permitido *medir* el grado de internacionalización de los académicos mexicanos.

A nuestra discusión teórica se ha añadido el diseño de una estructura metodológica que nos ha permitido recolectar información y comparar el grado de internacionalización obtenido por académicos adscritos a distintas instituciones y disciplinas. Hemos logrado esto construyendo indicadores de la internacionalización de las actividades que componen el perfil académico.

En este capítulo se analizan los niveles y formas de internacionalización de cuatro grupos de académicos. Nos detenemos a reflexionar principalmente sobre el impacto que tiene la adscripción a un establecimiento determinado y el cultivo de un campo disciplinar específico sobre los procesos de internacionalización. No soslayamos, sin embargo, elementos que se han manifestado durante la recolección y sistematización de los datos. El momento de la trayectoria y el nivel de un investigador en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI) parecen ser elementos fundamentales al tratar de comprender los procesos de internacionalización de los académicos.

Optamos en este capítulo por un análisis de dos etapas. En la primera presentamos una descripción de los indicadores a partir de los cuales podemos realizar algunas afirmaciones respecto a los procesos de internacionalización de los académicos adscritos al Instituto de Física (IF), el Instituto de Investigaciones Sociales (IIS), el Departamento de Ciencias

Básicas (DCB) y el Departamento de Sociología (DSOC). Este primer ejercicio, sin embargo, no nos permite someter a prueba la verdad o falsedad de nuestras hipótesis.

En la segunda etapa presentamos un análisis comparativo con base en el índice del grado de internacionalización del perfil académico. Es a través de este análisis que nos colocamos en posición de predicar algo respecto a la pertinencia de nuestras hipótesis.

Todo nuestro análisis se acompaña de la revisión de algunos casos individuales que ilustran los distintos procesos que constituyen eso que en esta tesis ha sido designado como internacionalización.

## CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA MUESTRA

Vale la pena recordar la composición de la muestra de investigación. De los 147 académicos cuyo CVU hemos analizado, 52 están adscritos al IF de la UNAM, 19 al DCB de la UAM, 44 al IIS de la UNAM y 32 al DSOC de la UAM. En cuanto a la adscripción disciplinar, 71 académicos cultivan el campo de la física en tanto que 76 el de la sociología. La tabla 5.1 presenta datos del género de los académicos por departamento e instituto. Aunque no es nuestra intención analizar el impacto de esta variable sobre la internacionalización debemos tener en cuenta la composición de los departamentos e institutos en términos de esta variable. Es muy probable que existan correlaciones entre el género y los procesos de internacionalización de las trayectorias.

La muestra es mayoritariamente masculina. Únicamente 33% del total de la muestra son mujeres. En el IF y el DCB encontramos menor presencia de mujeres. En el caso del DCB representan el 11% en tanto que en el IF 21%. El cultivo de la física en la UNAM y la UAM es una actividad que continúa teniendo un componente de género muy importante.

El IIS y el DSOC son instancias que podríamos caracterizar como paritarias en términos de género: en la primera 48% son mujeres en tanto que en la segunda 47%. Es muy probable que esto se relacione con el desarrollo histórico de la sociología y su apertura a la incorporación de mujeres como estudiantes y académicas.

**Tabla 5.1 Género por instituto o departamento**

	IF UNAM		DCB UAM		IIS UNAM		DSOC UAM		TOTAL	
	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.
Mujer	11	21%	2	11%	21	48%	15	47%	49	33%
Hombre	41	79%	17	89%	23	52%	17	53%	98	67%
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100%</b>	<b>19</b>	<b>100%</b>	<b>44</b>	<b>100%</b>	<b>32</b>	<b>100%</b>	<b>147</b>	<b>100%</b>

Fuente: elaboración propia con datos del CONACYT.

El nivel de un investigador en el SNI es una variable que debe tenerse en cuenta al hablar de académicos mexicanos ya que impone una lógica concreta a la producción y difusión de los resultados de la investigación. No es exagerado afirmar que el SNI ha resultado ser un factor externo a las IES (Gil, 2002; Kent, *et al*, 2009), promovido desde el gobierno, que da forma al quehacer académico a despecho de los investigadores y las universidades. Para fines de este trabajo, proponemos que el SNI genera un canon de producción científica que es compartido por todos los académicos que pertenecen al sistema.

Al margen de las críticas que ha generado esta política sectorial –debido a la homogeneización e imposición de ritmos a generación de saberes, el desconocimiento de las diferencias disciplinares en la producción del conocimiento y prácticas de simulación a que los académicos se ven empujados para alcanzar los méritos (Gil, 2002)- la pertenencia al sistema garantiza que la producción científica de los académicos tiene un impacto en la comunidad disciplinar y científica (Conacyt, 2010). Debido a que la comunidad disciplinar se compone de todos los pares que comparten ciertos paradigmas o modelos científico-epistémicos y objetos de estudio más o menos definidos, se ubica más allá de la institución. La comunidad disciplinar se compone tanto de los pares nacionales como internacionales.

La mayor parte de los académicos de la muestra pertenecen al SNI: solamente 7% reportó estatus no aprobado y 1% no reportó su nivel. En términos generales esto implica que la producción científica de la muestra que estamos investigando tiene visibilidad e impacto nacional e internacional. Significa además, que los académicos de esta muestra comparten ritmos y formas de producción del conocimiento –o cánones de producción del conocimiento- lo que apuntala la pertinencia de comparar a los cuatro grupos.

La totalidad de los académicos del IF pertenecen al sistema. En el caso del IIS únicamente un individuo tiene el estatus no aprobado. El 73% de los académicos del IF tienen nivel II o III. Análoga situación encontramos en el IIS: 75% de la muestra tiene nivel II o III. El Instituto de Física tiene el mayor porcentaje de investigadores eméritos: 10%. Es

importante recordar la tradición e historia de estos dos institutos de investigación que se traduce en altos niveles de habilitación y de producción científica.

El 16% de los académicos del DCB no pertenece al sistema. Casi dos terceras partes de los académicos son nivel I, 11% son candidatos a investigador nacional. Finalmente aparece el DSOC de la UAM: 28% de los académicos no pertenecen al sistema, la cuarta parte de la muestra tiene nivel I y una proporción muy elevada de investigadores tiene nivel II –34%-. Es clara la diferencia existente entre departamentos e institutos en términos de consolidación de la actividad de investigación. En tanto que el IF y el IIS son espacios con mayor grado de consolidación en la producción y difusión del conocimiento –visible a través del número de investigadores nacionales nivel II y eméritos- el DCB y el DSOC de la UAM están en proceso de consolidación a través de la incorporación de nuevos académicos al sistema y del desplazamiento -de los que ya pertenecen al mismo- a niveles más avanzados del sistema.

**Tabla 5.2 Nivel en el SNI por instituto o departamento**

	IF UNAM		DCBUAM		IIS UNAM		DSOC UAM		TOTAL	
	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.
Candidato	2	4%	2	11%	1	2%	1	3%	6	4%
Nivel I	7	13%	11	58%	9	20%	8	25%	35	24%
Nivel 2	23	44%	3	16%	20	45%	11	34%	57	39%
Nivel 3	15	29%	0	0%	13	30%	3	9%	31	21%
Emérito	5	10%	0	0%	0	0%	0	0%	5	3%
No aprobado	0	0%	2	11%	1	2%	8	25%	11	7%
No reportado	0	0%	1	5%	0	0%	1	3%	2	1%
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100%</b>	<b>19</b>	<b>100%</b>	<b>44</b>	<b>100%</b>	<b>32</b>	<b>100%</b>	<b>147</b>	<b>100%</b>

Fuente: elaboración propia con datos del CONACYT.

Terminaremos esta sección analizando el momento en que los académicos fueron contratados por la institución de adscripción actual. Por la asociación existente entre el compromiso con las actividades de docencia e investigación y la etapa de la carrera académica demostrado por Baldwin y Blackburn (1997), creemos que esta variable se relaciona estrechamente con los procesos de internacionalización de la formación y la

investigación. Nuestros análisis preliminares han mostrado casos de físicos que en el momento de incorporación a la profesión –antes o durante la crisis de 1982- tuvieron frecuentes contactos con IES y centros de investigación extranjeros, sin embargo, conforme avanzaron en su trayectoria fueron perdiendo vínculos internacionales<sup>70</sup> u optaron por aquellas actividades de que no implicaban un desplazamiento real o por largos periodos de tiempo tales como publicaciones en revistas extranjeras y presentación de resultados de investigación en ponencias y congresos internacionales.

Sociología y Ciencias Básicas de la UAM son los departamentos más jóvenes. Esto se explica por el año de fundación de esta universidad. En el caso del DSOC la mitad de los académicos fueron contratados entre 1976 y 1985, 22% entre 1986 y 1995 y 20% en la primera década del siglo XXI. En el caso del DCB tenemos una planta académica de reciente incorporación la universidad: 52% de los académicos fueron contratados después de 1990. Sólo el 30% reporta haber ingresado antes de 1990. Este es el departamento que tiene la mayor proporción de académicos incorporados recientemente.

Física y ciencias sociales de la UNAM son los institutos con las plantas académicas más envejecidas. Esto se relaciona con el momento de creación institutos. Sin embargo hay diferencias cualitativas importantes. Podemos afirmar que el IIS se encuentra atravesando por un proceso de envejecimiento de la planta académica acompañado de pequeñas incorporaciones de nuevos investigadores. El 32% de sus investigadores fue contratado en la década de los setenta y otro 33% en la década de los ochenta. Dicho de otra forma, dos terceras partes fueron contratados antes de 1990. Únicamente 9% fueron contratados durante los primeros cinco años este siglo. Si es que han existido contrataciones en el último periodo observado, ninguna ha ingresado en el SNI y por ende no figura en la tabla.

En el caso del IF también tenemos un proceso de envejecimiento de la planta –el porcentaje de investigadores eméritos confirma esta aserción- acompañado de una renovación de investigadores. El 37% de los investigadores se han incorporado al instituto después de 1990, es un porcentaje realmente alto si lo comparamos con la proporción de investigadores

---

<sup>70</sup> Baldwin y Blackburn (1997) han demostrado que el nivel de compromiso y dedicación con la investigación y la docencia varían a lo largo de la trayectoria. Creemos que la internacionalización está sujeta a los mismos cambios, es decir, las actividades de docencia internacional y de generación de conocimiento con pares extranjeros o en mecanismos de difusión externos se realizan con distintas intensidades a lo largo de la trayectoria académica. Anotamos esta idea como una hipótesis que deberá ser sometida a ulterior investigación.

que se incorporaron a los otros institutos en el mismo periodo<sup>71</sup>. Como veremos más adelante, la reciente incorporación al instituto puede ayudarnos a explicar parcialmente los altos índices de internacionalización de los investigadores del IF.

**Tabla 5.3 Año de contratación en la institución actual**

	IF UNAM		DCBUAM		IIS UNAM		DSOC UAM		TOTAL	
	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.
No contestó	3	6%	3	16%	6	14%	3	9%	15	10%
1961-1965	2	4%	0	0%	0	0%	0	0%	2	1%
1966-1970	2	4%	0	0%	0	0%	0	0%	2	1%
1971-1975	9	17%	0	0%	8	18%	0	0%	17	12%
1976-1980	5	10%	1	5%	6	14%	5	16%	17	12%
1981-1985	9	17%	4	21%	7	16%	11	34%	31	21%
1986-1990	3	6%	1	5%	8	18%	2	6%	14	10%
1991-1995	4	8%	3	16%	2	5%	5	16%	14	10%
1996-2000	8	15%	4	21%	3	7%	0	0%	15	10%
2001-2005	4	8%	3	16%	4	9%	3	9%	14	10%
2006-2010	3	6%	0	0%	0	0%	3	9%	6	4%
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100%</b>	<b>19</b>	<b>100%</b>	<b>44</b>	<b>100%</b>	<b>32</b>	<b>100%</b>	<b>147</b>	<b>100%</b>

Fuente: elaboración propia con datos del CONACYT.

<sup>71</sup> Sólo el 21% de los académicos del IIS se incorporaron a la institución después de 1990.

## TRAYECTOS FORMATIVOS INTERNACIONALES

Por trayecto formativo<sup>72</sup> entendemos el camino descrito por un académico en la esfera de la educación formal en el nivel superior. El trayecto está constituido por el desplazamiento – aunque también por la permanencia- entre instituciones, países e incluso campos disciplinares. Trayectos formativos internacionales son aquellos que contienen episodios de formación en instituciones extranjeras ya sea que impliquen el desplazamiento real o virtual de una personal.

Hemos considerado que la primera dimensión de la internacionalización la constituye la formación. En la medida en que la realización de estudios de posgrado es fundamental para establecer redes de colaboración con pares de otros lugares del mundo, es imprescindible tener en cuenta la institución en que los académicos realizaron sus estudios de licenciatura y posgrado así como el país en que se encuentra ubicada. Más adelante aportaremos evidencia respecto a la importancia que tiene el lugar de formación en la construcción de un perfil de carácter internacional.

La siguiente tabla contiene información del lugar de estudios de la licenciatura por departamento. Del total de la muestra, únicamente 10% de los académicos realizaron estudios en el extranjero. El 22% de los académicos del DSOC realizó estudios en el extranjero. En el caso de los académicos del IF la cifra llega tan sólo a 10%. El DCB de la UAM cuenta con la proporción más baja de títulos de licenciatura extranjeros. En el IIS únicamente 7% de la muestra estudió fuera del país. Podemos observar claramente que la primera parte del trayecto formativo, la licenciatura, tiene un carácter localista en los cuatro departamentos e institutos. En apoyo a esta idea podemos aportar la siguiente información: cuatro académicos, de un total de 16, que realizaron estudios en el extranjero poseen nacionalidad extranjera por lo que difícilmente podemos ver en estos casos procesos de internacionalización.

**Tabla 5.4 Región de estudio de la licenciatura por instituto o departamento**

---

<sup>72</sup> Es necesario recordar que nuestra investigación está interesada en el perfil de los académicos antes que en su trayectoria. Hemos considerado que la formación o trayecto formativo constituye parte del perfil.

	IF UNAM		DCBUAM		IIS UNAM		DSOC UAM	
	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.
México	42	81%	17	89%	38	86%	21	66%
Extranjero	5	10%	1	5%	3	7%	7	22%
No reportó	5	10%	1	5%	3	7%	4	13%
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100%</b>	<b>19</b>	<b>100%</b>	<b>44</b>	<b>100%</b>	<b>32</b>	<b>100%</b>

Fuente: elaboración propia con datos del CONACYT.

La construcción de una trayectoria internacional comienza en la maestría y se acentúa en el doctorado: 30% de las credenciales obtenidas en este nivel –para todos los departamentos e institutos- provienen de IES extranjeras. A nivel de maestría encontramos diferencias importantes en términos de internacionalización entre departamentos. Veamos el caso del IIS. Del total de grados de maestría reportados 42% se obtuvieron en el extranjero. Es la institución con la mayor proporción de grados de maestría obtenidos en el extranjero. Para este grupo, Francia ha resultado ser un polo de atracción para la formación: 43% de aquellos que estudiaron en el extranjero eligió este destino ocupando lugares en la Universidad de París –tres casos- y en la Sorbona -un caso-. Estados Unidos aparece como el segundo polo al atraer al 18% de los académicos que cursaron su maestría en el extranjero.

En el IF también encontramos una proporción muy elevada de credenciales de maestría extranjeras, 38% de los títulos de maestría provienen del extranjero. Para los físicos de la UNAM son los países anglófonos los que constituyen polos de atracción, 50% de los que estudiaron en el extranjero se dirigieron a Estados Unidos o Inglaterra. Oxford (cuatro casos), Bristol y Londres, con dos casos cada una, son los principales centros de atracción para la formación de los físicos. Francia, que resultó ser un polo para los académicos del IIS, tiene un papel marginal en la formación de los físicos del IF: únicamente 20% de las credenciales obtenidas en el extranjero proviene de esta región.

En el caso del DSOC se presentan procesos de internacionalización aunque en grados menores, únicamente 16% de los académicos del departamento ha realizado estudios en el extranjero. La mayor parte de estas personas, 80%, han seleccionado zonas anglófonas (Estados Unidos e Inglaterra) o Francia como países destino para el estudio de la maestría.



Los físicos del DCB tienen una formación de maestría localista. Únicamente 11% de los académicos de la muestra han cursado estudios en el extranjero: un académico obtuvo su título en Francia y otro en Chile.

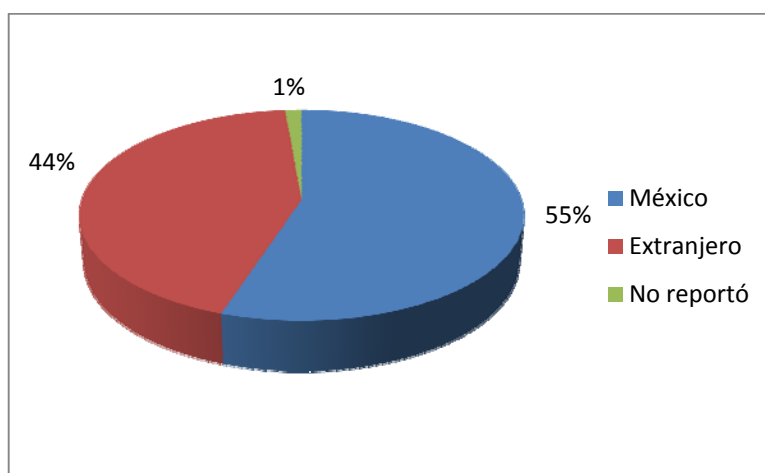
**Tabla 5.5 Región de estudio de la maestría por departamento**

	IF UNAM		DCBUAM		IIS UNAM		DSOC UAM	
	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.
México	22	55%	16	84%	19	50%	23	74%
Extranjero	15	38%	2	11%	16	42%	5	16%
No reportó	3	8%	1	5%	3	8%	3	10%
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>	<b>19</b>	<b>100%</b>	<b>38</b>	<b>100%</b>	<b>31</b>	<b>100%</b>

Fuente: elaboración propia con datos del CONACYT.

Es en el nivel de doctorado en donde encontramos el mayor número de credenciales extranjeras para todos los departamentos. El 44% de los grados ha sido obtenido en el extranjero. Esta situación contrasta con el nivel de licenciatura en donde sólo 11% de los títulos provienen del exterior. En el caso de la maestría la proporción aumenta hasta 30%, sin llegar a superar al doctorado. A partir de estos datos podemos afirmar que hay una fuerte tendencia en los académicos de esta muestra a buscar los mayores niveles de habilitación en instituciones internacionales. También podemos afirmar que las trayectorias formativas de los académicos tienden a la internacionalización en la medida en que se avanza en los niveles formativos.

**Gráfica 5.1 Lugar en que se obtuvo el doctorado para todos los institutos y departamentos.**



Fuente: elaboración propia con datos del CONACYT.

Veamos qué sucede con la internacionalización del trayecto a nivel doctorado por instituto y departamento de adscripción. En dos casos –el Instituto de Física e Investigaciones Sociales de la UNAM- más del 50% de los títulos proceden del extranjero. El 58% de los académicos del IF cursaron estudios fuera de México. Inglaterra atrajo un total de 10 académicos y Estados Unidos nueve. Estos dos países atrajeron 63% de la población que estudió en el extranjero. Francia es otro polo importante: atrajo 13% de físicos de la UNAM. En cuanto a las instituciones educativas transfronterizas en donde se cursó el doctorado, Oxford, la Universidad de Londres y Bristol atrajeron al 26% de los estudiantes.

En el caso del IIS 52% realizó estudios en el extranjero. A pesar de que es una proporción similar a la del IF, hay variaciones cualitativas importantes. Francia atrajo 32% de los estudiantes de doctorado transfronterizos. En segundo lugar aparece Estados Unidos con 9%. La Universidad de París parece constituir un centro fundamental en la formación de científicos sociales de la UNAM: un total de 6 académicos –que representan una cuarta parte de los estudiantes transfronterizos- obtuvieron su grado en esta institución. Es necesario comentar que en este caso el idioma no es un factor relevante en la elección de la institución para la realización del doctorado. Sólo un académico realizó estudios en este nivel en la Universidad Complutense de Madrid y ninguno se dirigió a instituciones latinoamericanas.

El Departamento de Sociología y Ciencias Básicas de la UAM poseen los niveles más bajos de internacionalización a nivel de formación doctoral. En el DSOC encontramos un total de 8 académicos que han cursado su doctorado en el extranjero. Representan el 25% de la muestra. Algunas de las afirmaciones que hemos hecho respecto al IIS son aplicables al DSOC: el principal polo de atracción es Francia –que captó al 50% de los estudiantes tranfronterizos-. En el caso de CB, los tres casos de académicos que realizaron estudios en el extranjero se dirigieron hacia Francia y Suiza.

**Tabla 5.6 Región de estudio del doctorado por institución y departamento**

	IF UNAM		DCBUAM		IIS UNAM		DSOC UAM	
	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.
México	22	42%	16	84%	20	45%	23	72%
Extranjero	30	58%	3	16%	23	52%	8	25%
No reportó	0	0%	0	0%	1	2%	1	3%
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100%</b>	<b>19</b>	<b>100%</b>	<b>44</b>	<b>100%</b>	<b>32</b>	<b>100%</b>

Fuente: elaboración propia con datos del CONACYT.

Hagamos algunas consideraciones respecto al nivel posdoctoral. En primer lugar, del total de académicos de la muestra únicamente 7.5% ha realizado estancias posdoctorales. En segundo lugar, de un total de once estancias, cuatro se obtuvieron en México y siete en el extranjero. La mayor parte de los académicos que han optado por esta modalidad de investigación se han dirigido a destinos foráneos.

**Tabla 5.7 País del posdoctorado por instituto y departamento**

	IF UNAM		DCBUAM		IIS UNAM		Total	
	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.
México	3	33%	1	100%	0	0%	4	36%
Alemania	1	11%	0	0%	0	0%	1	9%
España	0	0%	0	0%	1	100%	1	9%
Estados Unidos	3	33%	0	0%	0	0%	3	27%
Francia	2	22%	0	0%	0	0%	2	18%
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>100%</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>	<b>11</b>	<b>100%</b>

Fuente: elaboración propia con datos del CONACYT

El mayor número de estancias posdoctorales lo encontramos en el Instituto de Física de la UNAM. Un total de nueve académicos, que representa el 17% de la muestra, tiene posdoctorado. En las antípodas se encuentra el Departamento de Sociología de la UAM donde los estudios posdoctorales son inexistentes. Esta situación nos habla de que estos dos departamentos se encuentran en distintos momentos del proceso de profesionalización y consolidación de su planta académica. Del total de académicos del IF que han realizado estancias posdoctorales, 66% eligieron como destinos Estados Unidos, Francia y Alemania. Es muy claro a partir de esta situación que EU y Europa constituyen polos esenciales en la consolidación de habilidades investigativas de los físicos que realizan estancias posdoctorales. Hiedelberg, Missouri y París son algunas de las instituciones en donde los físicos realizaron sus estudios.

El IIS y el DCB de la UAM tienen el mismo número de credenciales posdoctorales: una en total. La diferencia radica en que la credencial reportada por CB de la UAM se obtuvo en México en tanto que la reportada por el IIS se obtuvo en España.

¿Es posible determinar en cuál de estos cuatro departamentos se encuentran los académicos con las trayectorias formativas más internacionales? Si determinamos el número de grados obtenidos en México y el extranjero, independientemente de la naturaleza del grado, por cada instituto y departamento, podemos generar un conjunto de datos que nos permita responder satisfactoriamente a esta interrogante.

La siguiente tabla contiene el total de grados académicos obtenidos en los cuatro niveles – licenciatura, maestría, doctorado y posdoctorado- por instituto y departamento. Del total de grado obtenidos por académicos del IF 39% proceden extranjero. En el IIS también encontramos una proporción elevada de credenciales obtenidas en el extranjero: 36%. Casi una cuarta parte –23%- de los grados obtenidos por los sociólogos de la UAM proceden del extranjero. El DCB de la UAM es el departamento con menor proporción de credenciales extranjeras, tan solo 11% de los grados han sido obtenidos fuera de México. A partir de esta tabla podemos afirmar que los académicos adscritos al IF de la UNAM poseen los trayectos formativos más internacionalizados.

**Tabla 5.8 Total de grados académicos obtenidos en los cuatro niveles por institución y departamento**

	IF		CB		IIS		DSOC	
	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.
México	89	61%	50	89%	77	64%	67	77%
Extranjero	56	39%	6	11%	43	36%	20	23%
<b>Total</b>	<b>145</b>	<b>100%</b>	<b>56</b>	<b>100%</b>	<b>120</b>	<b>100%</b>	<b>87</b>	<b>100%</b>

Fuente: elaboración propia con datos del CONACYT.

Con base en los datos presentados hasta aquí podemos observar ciertas relaciones entre los establecimientos y los trayectos formativos. Estamos muy lejos de afirmar, sin embargo, que internacionalización de la trayectoria formativa sea un efecto de la adscripción los institutos o departamentos. Bien podría ocurrir que los académicos que estudiaron en el extranjero fueran atraídos por instituciones como la UNAM por el hecho de poseer credenciales internacionales. En este caso, la formación en el extranjero más que ser un efecto de su adscripción al establecimiento, sería una condición para la incorporación. Para demostrar que el establecimiento es el que crea una serie de condiciones para la realización de estudios en el extranjero habría que demostrar que los estudios se realizaron en una fecha posterior al momento de la contratación.

La pregunta que trataremos de responder es la siguiente: ¿la formación internacional es efecto de la adscripción a una institución o es un factor que incide en la contratación?

Para responder a esta pregunta determinaremos el momento en que los académicos realizaron los estudios de doctorado –antes o después de la contratación en la institución actual- y cruzaremos esta información con la región en que se obtuvo el certificado. Ello nos permitirá conocer la proporción de académicos que estudió el doctorado una vez que fueron contratados y la proporción de académicos que una vez contratados, realizaron estudios en el extranjero.

Hemos optado por trabajar exclusivamente con el nivel de doctorado atendiendo a las siguientes consideraciones. En primer lugar, únicamente 3% del total de nuestra muestra realizó estudios de maestría en el extranjero una vez que habían sido contratados por la institución. Aunque podemos afirmar que en el IIS, el DSOC y el DCB hay condiciones para profesionalización-credencialización de los académicos –27 individuos de estas 3 instituciones, que representan 18% de la población en estudio, estudiaron maestrías una vez contratados- no están orientadas al establecimiento de vínculos con instituciones internacionales. Podemos afirmar que no existe relación entre la adscripción institucional y la realización de estudios de maestría en el extranjero.

En segundo lugar, debido a que 65% de los académicos de la muestra se incorporaron a sus instituciones actuales después de 1980, momento de la crisis del SES y del final de la etapa de expansión acelerada, podemos suponer que tuvieron que enfrentar mayores niveles de exigencia, mayores niveles de credencialización por ejemplo, que sus pares que se habían incorporado durante los setenta cuando el sistema crecía por las exigencias sociales de una mayor democratización de la educación superior.

**Tabla 5.9 Momento de realización de los estudios de maestría y lugar en donde se estudió**

		¿Realizó sus estudios de maestría después de ser contratado?					
		Sí		No		Total	
		Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.
¿Estudió maestría en el extranjero?	IF						
	Sí	0	0%	14	27%	14	<b>27%</b>
	No	3	6%	20	38%	23	<b>44%</b>
	No cursó	0	0%	11	21%	11	<b>21%</b>
	No reportó	0	0%	4	8%	4	<b>8%</b>
	<b>Total IF</b>	<b>3</b>	<b>6%</b>	<b>49</b>	<b>94%</b>	<b>52</b>	<b>100%</b>
	DCB						
	Sí	0	0%	2	11%	2	<b>11%</b>
	No	5	26%	11	58%	16	<b>84%</b>
	No reportó	0	0%	1	5%	1	<b>5%</b>
	<b>Total DCB</b>	<b>5</b>	<b>26%</b>	<b>14</b>	<b>74%</b>	<b>19</b>	<b>100%</b>
	IIS						
	Sí	4	9%	12	27%	16	<b>36%</b>
	No	8	18%	11	25%	19	<b>43%</b>
	No cursó	0	0%	6	14%	6	<b>14%</b>
	No reportó	0	0%	3	7%	3	<b>7%</b>
	<b>Total IIS</b>	<b>12</b>	<b>27%</b>	<b>32</b>	<b>73%</b>	<b>44</b>	<b>100%</b>
	DSOC						
	Sí	1	3%	4	13%	5	<b>16%</b>
	No	14	44%	9	28%	23	<b>72%</b>
	No cursó	0	0%	1	3%	1	<b>3%</b>
	No reportó	0	0%	3	9%	3	<b>9%</b>
	<b>Total DSOC</b>	<b>15</b>	<b>47%</b>	<b>17</b>	<b>53%</b>	<b>32</b>	<b>100%</b>

Fuente: elaboración propia.

La tabla 5.10 contiene la información sobre el momento en que se realizaron los estudios de doctorado y el lugar en donde se obtuvo el certificado. Hay que resaltar el siguiente hecho: 51% de los académicos de la muestra realizaron su doctorado antes de su contratación en la institución de adscripción actual. Si dejamos de lado al DSOC de la UAM, podemos ver en esta situación el resultado de la profesionalización de la física en la UNAM y UAM y las ciencias sociales en la UNAM.

El 48% del total de los académicos de la población analizada realizó sus estudios de doctorado una vez que habían sido contratados por la institución de adscripción actual. Tres cuartas partes de este grupo se dirigieron a instituciones nacionales. El 25% restante realizó su doctorado en el extranjero. Este grupo representa el 12% de la muestra de 147 académicos. Independientemente de que es el académico el que decide el lugar en donde ha de estudiar su doctorado, debemos suponer la existencia de ciertas condiciones institucionales –licencias, años sabáticos, disminución en las cargas docentes, etcétera- que permiten el desplazamiento hacia instituciones extranjeras. Debido a que es únicamente una décima parte de la muestra la que ha realizado estudios de doctorado en el extranjero una vez que fueron contratados podemos afirmar que existe un vínculo muy débil entre las dos variables.

En términos generales es válido caracterizar la relación establecimiento-internacionalización de la formación de la siguiente manera: los departamentos o institutos atraen académicos con altos niveles formativos y que cuentan con trayectorias internacionales. No son los establecimientos los que ayudan a construir estas trayectorias, sino que la trayectoria en sí constituye un capital simbólico que se podrá utilizar para ejercer la profesión académica en un establecimiento específico. En vez de hablar de una relación en donde el establecimiento desempeña un papel importante en la construcción de la trayectoria formativa de corte internacional, hay que invertir los términos de tal forma: la posesión de títulos de universidades extranjeras permite el ejercicio de la profesión académica en algunos establecimientos en donde la investigación desempeña un papel importante.



**Tabla 5.10 Momento de realización de los estudios de doctorado y lugar en donde se estudió**

		¿Realizó sus estudios de doctorado después de la contratación?					
		Sí		No		Total	
		Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.
¿Estudió doctorado en el extranjero?	IF						
	Sí	4	8%	25	48%	29	<b>56%</b>
	No	10	19%	13	25%	23	<b>44%</b>
	<b>Total IF</b>	<b>14</b>	<b>27%</b>	<b>38</b>	<b>73%</b>	<b>52</b>	<b>100%</b>
	DCB						
	Sí	0	0%	3	16%	3	<b>16%</b>
	No	10	53%	6	32%	16	<b>84%</b>
	<b>Total DCB</b>	<b>10</b>	<b>53%</b>	<b>9</b>	<b>47%</b>	<b>19</b>	<b>100%</b>
	IIS						
	Sí	8	18%	15	34%	23	<b>52%</b>
	No	16	36%	4	9%	20	<b>45%</b>
	No estudió	0	0%	1	2%	1	<b>2%</b>
	<b>Total IIS</b>	<b>24</b>	<b>55%</b>	<b>20</b>	<b>45%</b>	<b>44</b>	<b>100%</b>
	DSOC						
	Sí	6	19%	2	6%	8	<b>26%</b>
	No	16	52%	7	23%	23	<b>74%</b>
	<b>Total DSOC</b>	<b>22</b>	<b>71%</b>	<b>9</b>	<b>29%</b>	<b>31</b>	<b>100%</b>

Fuente: elaboración propia con datos del CONACYT.

## DOCENCIA E INTERNACIONALIZACIÓN

Para evaluar el grado de internacionalización de las actividades docentes hemos considerado el número de cursos impartidos en el extranjero, la utilización de tecnologías de información y comunicación en los procesos de enseñanza y la dirección de tesis en el extranjero.

**Tabla 5.11 Proporción de académicos que han impartido cursos en el extranjero por número de cursos y departamento**

Cursos	IF UNAM		DCBUAM		IIS UNAM		DSOC UAM		Total	
	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.
0	49	94%	18	95%	31	72%	30	94%	128	88%
1	2	4%	0	0%	3	7%	0	0%	5	3%
2	0	0%	0	0%	3	7%	2	6%	5	3%
3	1	2%	0	0%	1	2%	0	0%	2	1%
4	0	0%	0	0%	2	5%	0	0%	2	1%
9	0	0%	1	5%	1	2%	0	0%	2	1%
12	0	0%	0	0%	1	2%	0	0%	1	1%
14	0	0%	0	0%	1	2%	0	0%	1	1%
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100%</b>	<b>19</b>	<b>100%</b>	<b>43</b>	<b>100%</b>	<b>32</b>	<b>100%</b>	<b>146</b>	<b>100%</b>

Fuente: elaboración propia con datos del CONACYT.

Si comparamos los procesos de internacionalización de la formación con los de docencia, observamos que los primeros se han desarrollado mucho más que los segundos. En tanto que 44% de la muestra ha realizado estudios de doctorado en el extranjero, 88% nunca ha impartido clases en el exterior. Estamos hablando de un total de 128 sujetos. Sólo 12% ha impartido clases en el extranjero, 6% ha impartido entre uno y dos cursos, 2% entre tres y cuatro y el 3% restante ha impartido nueve cursos o más.

El análisis de datos por departamentos e institutos no encontramos diferencias significativas. El 95% de la planta académica del DCB nunca ha impartido clases en el extranjero. Las proporciones son idénticas para el DSOC y el IF: 94% de cada una estas plantas académicas no ha impartido un curso en el extranjero en el periodo observado. El IIS constituye la excepción a la regla. Si tomáramos este indicador como la única medida para determinar el grado de internacionalización podríamos afirmar sin ninguna duda que este instituto es el más internacionalizado. Casi una tercera parte de su planta académica - 28%- ha impartido clases en instituciones extranjeras. El 14% de la muestra ha impartido entre uno y dos cursos, 7% entre tres y cuatro y 6% nueve o más.

Estados Unidos, España, República Dominicana, Alemania, Canadá, Francia y Suiza son los países en donde se han desarrollado las actividades docentes de estos académicos. En

cuanto a las instituciones en donde ha tomado lugar esta actividad encontramos las universidades de Montreal, Indiana, Dresden, Puerto Rico, el Instituto Tecnológico de Santo Domingo y la Escuela Normal Superior.

Si analizamos la docencia en el extranjero como proporción del total de cursos impartidos en el periodo llegamos a conclusiones análogas. Para esto tomaremos en cuenta el promedio de cursos impartidos en el periodo 2005-2009 y el promedio de cursos impartido en el extranjero. A pesar de que este recurso describirá el comportamiento de un actor ideal, *normal* en términos estadísticos, nos permitirá conocer qué porcentaje del total de los cursos impartidos corresponde a cursos dictados en el extranjero. Este procedimiento tiene la ventaja de que respeta las diferencias disciplinares y organizativas.

Con base en los datos del quinquenio 2005-2009, podemos afirmar que el sociólogo promedio del IIS de la UNAM imparte 13.4 cursos. De estos, 1.2 se imparten en el extranjero, es decir, 9% de los cursos se dictan en el extranjero. Son claras las diferencias entre el IIS y los otros tres departamentos e institutos. En el caso del DCB de la UAM, los cursos impartidos en el extranjero representan el 2% del total de cursos. Los académicos del IF, que en otros rubros han resultado altamente internacionalizados, tienen orientaciones localistas en materia de docencia: los cursos en el extranjero representan el 1% del total de cursos impartidos. En el caso del Departamento de Sociología, los cursos impartidos en el extranjero representan 0% del total de cursos.

**Tabla 5.12 Proporción de cursos impartidos en el extranjero respecto del total de cursos impartidos.**

	Total cursos impartidos		Total cursos extranjero		Proporción respecto del total de cursos
	Media	Desviación	Media	Desviación	
IF UNAM	7.4	5.2	0.1	0.4	1%
DCB UAM	24.7	12.2	0.4	2	2%
IIS UNAM	13.4	7.7	1.2	3.1	9%
DSOC UAM	23	13.2	0.1	0.4	0%

Fuente: elaboración propia.

Más adelante discutiremos la relación que existe entre la institución de estudio del posgrado y la docencia en el extranjero, aquí únicamente adelantaremos una hipótesis: aparentemente los estudios de posgrado transfronterizos ayudan incrementar el capital social y las redes que más tarde permitirán que los académicos impartan cursos y dirijan tesis en el extranjero.

Al igual que en la docencia, la dirección de tesis en el extranjero es una práctica poco generalizada entre los académicos de la muestra. El 93% del total de la muestra no ha dirigido tesis en el extranjero en el quinquenio observado, 4% ha dirigido una tesis y 2% entre dos y tres tesis.

En el caso del DCB y el DSOC, no encontramos casos de académicos que hayan dirigido tesis en el extranjero. En el IF 8% de los académicos ha dirigido tesis en el extranjero. Dos académicos han dirigido una tesis y dos más participaron en la conducción de dos trabajos. España y Estados Unidos son los países en donde se desarrollaron estas actividades docentes. El IIS es el departamento más internacionalizado en este rubro: 14% de los académicos ha dirigido tesis en el extranjero. Los países destino han sido Cuba, Honduras, Francia y Suiza.

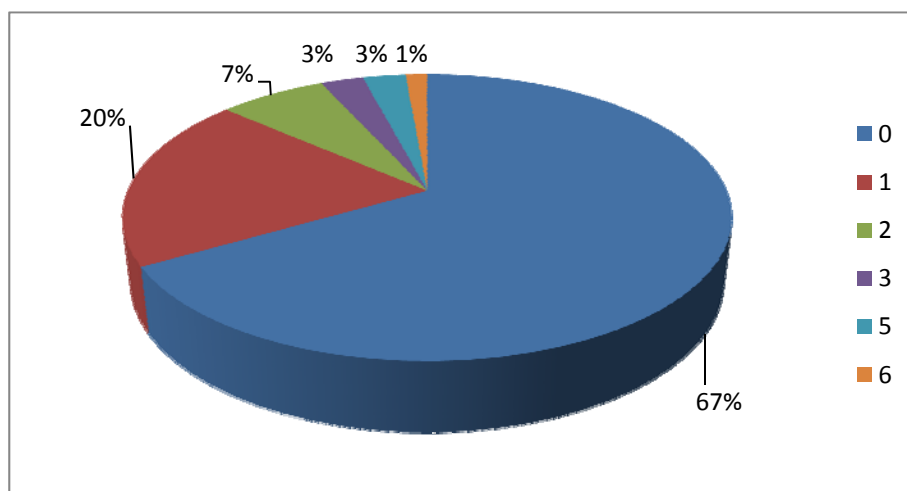
Aunque hemos considerado la impartición de cursos virtuales como una dimensión fundamental de la internacionalización del perfil, no ha sido posible realizar un análisis del papel que desempeñan las nuevas tecnologías en los procesos de enseñanza de los físicos y sociólogos de la UNAM y la UAM. Únicamente un académico reporta haber impartido cursos virtuales en el periodo observado. El resto de los académicos de la muestra no reportan datos referentes a este indicador en el CVU.

## PRODUCCIÓN Y DIFUSIÓN DEL CONOCIMIENTO EN EL EXTRANJERO

En este apartado consideramos las actividades de producción del conocimiento y difusión tanto más cuanto que constituyen un mecanismo fundamental en la construcción de debates académicos y por ende en el avance del quehacer científico en una sociedad.

La gráfica 5.2 presenta el porcentaje de académicos que ha realizado estancias de investigación en el extranjero en el quinquenio 2005-2009. El 33% de los académicos de la muestra ha realizado estancias en instituciones de educación superior no mexicanas. El 20% de la muestra ha realizado una estancia, 7% dos y 7% restante entre tres y cuatro. Dos terceras partes no han realizado estancias en el extranjero en el quinquenio analizado. La producción del conocimiento, al menos para esta muestra, tiene un componente local muy importante.

**Gráfica 5.2 Proporción de académicos que han realizado estancias de investigación en el extranjero de acuerdo al número de estancias (todos los institutos y departamentos).**



Fuente: elaboración propia con datos del CONACYT.

En materia de estancias encontramos diferencias interdepartamentales importantes. El IF es el grupo más internacionalizado en este rubro. La mitad de su población ha realizado estancias en el extranjero en distintos países y universidades. El 29% ha realizado una estancia, 12% entre dos y tres y 10% entre cinco y seis. Con la finalidad de conocer los países destino y las instituciones receptoras hemos analizado la última estancia realizada en el quinquenio. España es el principal país receptor de académicos que realizan estancias posdoctorales (nueve en total). Después aparece Estados Unidos con 5 académicos, Italia con cuatro, Alemania con tres y Suiza con dos. La Universidad Autónoma de Madrid es la principal instancia receptora con tres casos

Después del IF aparece el IIS de la UNAM y el DSOC con 27% y 25% de académicos que han realizado estancias en el extranjero –respectivamente-. En el caso del IIS, los académicos se han dirigido principalmente a Estados Unidos (tres casos), España y Alemania con dos casos cada uno. Es de notar que Francia desempeña un papel marginal en el caso de las estancias posdoctorales a pesar de que ha resultado ser un polo fundamental en la formación de los científicos sociales del IIS. En el caso del Departamento de Sociología, Estados Unidos y Francia funcionan como los principales polos de atracción con un total de 6 casos.

**Tabla 5.13 Estancias de investigación en el extranjero por instituto o departamento.**

	IF UNAM		CBUAM		IIS UNAM		DSOC UAM		TOTAL	
	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.
0	26	50%	16	84%	32	73%	24	75%	98	67%
1	15	29%	2	11%	5	11%	7	22%	29	20%
2	3	6%	1	5%	5	11%	1	3%	10	7%
3	3	6%	0	0%	1	2%	0	0%	4	3%
5	3	6%	0	0%	1	2%	0	0%	4	3%
6	2	4%	0	0%	0	0%	0	0%	2	1%
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100%</b>	<b>19</b>	<b>100%</b>	<b>44</b>	<b>100%</b>	<b>32</b>	<b>100%</b>	<b>147</b>	<b>100%</b>

Fuente: elaboración propia con datos del CONACYT.

Adicionalmente a las estancias de investigación hemos analizado los proyectos realizados en el extranjero o patrocinados por instituciones extranjeras tanto educativas como no educativas. El 90% de los académicos de la muestra no colabora con instituciones extranjeras para el desarrollo de proyectos de investigación. En este rubro, los cuatro departamentos e institutos poseen niveles de internacionalización similares. Doce por ciento de los académicos del IF realizó proyectos con instituciones extranjeras en el quinquenio 2005-2009. Para el resto de los departamentos e institutos los porcentajes son: 11% DCB, 9% DSOC y 7% IIS.

Podemos apuntar lo siguiente tomando en cuenta estos dos indicadores. La producción del conocimiento de este grupo de 147 investigadores no ha transitado a la

desterritorialización<sup>73</sup>: el conocimiento se produce fundamentalmente en la institución y por ende dentro del país. Por otro lado, prevalecen las formas de producción de conocimiento tradicionales o disciplinares en donde las universidades, institutos de investigación o empresas extranjeras desempeñan un papel marginal en la investigación y el desarrollo de nuevas tecnologías.

Los académicos que realizan periódicamente proyectos en el extranjero o con pares que residen en otros países constituyen una élite que se beneficia de las condiciones institucionales y de los capitales relacional y social que les permiten establecer vínculos duraderos para la producción y difusión del conocimiento. Como hemos mencionado en el capítulo dos, la internacionalización reproduce asimetrías y multiplica los centros, con sus respectivas periferias.

### *Difusión de los resultados de la investigación*

La difusión del conocimiento en revistas y libros es fundamental para la construcción de discusiones científicas. Como ha afirmado Parra en su estudio sobre la profesión académica en Venezuela, ciencia que no se ve no existe (2007). Debido a que uno de los principales productos de la investigación es la publicación escrita, se han desarrollado medidas para evaluar el impacto de las revistas y artículos. En esta sección analizamos este aspecto fundamental del quehacer académico. Es necesario aclarar que esa sección excluye la discusión sobre los libros publicados en el extranjero por dos razones. En primer lugar, hay diferencias disciplinares muy importantes en torno a estos mecanismos. De acuerdo con nuestros datos, el libro es un mecanismo fundamental de difusión en las ciencias sociales; no sucede así en el caso de la física. Es por ello que no hemos realizado comparaciones entre disciplinas. La segunda razón por la cual no analizamos la publicación de libros tiene que ver con la reducidísima cantidad de datos disponible.

---

<sup>73</sup> Desterritorializar es un concepto que hemos retomado de Canclini (2009) para tratar de aprehender las complejas relaciones de producción de conocimiento en la globalización. Para decirlo en pocas palabras, entendemos la desterritorialización del saber como el proceso de producción del conocimiento que se desarrolla en múltiples regiones del mundo, bajo la influencia de múltiples referentes informacionales como son las revistas –electrónicas e internacionales– y los congresos internacionales y bajo la confluencia de múltiples actores: universidades, centros de investigación, organismos internacionales y empresas. La desterritorialización implica que ninguna institución puede reclamar la paternidad de un determinado cúmulo de conocimientos ya que este es en realidad producto de todas las instituciones en donde se desarrolla el quehacer del académico.

La tabla 5.14 presenta datos del número de artículos publicados en el quinquenio 2005-2009 por instituto y departamento de adscripción. Vale la pena señalar que 81% de los académicos que conforman la muestra de investigación ha publicado por lo menos un artículo en revistas extranjeras. Sólo una quinta parte de la muestra no ha publicado en el extranjero en el periodo observado. Podemos afirmar que la difusión del conocimiento en el extranjero es un imperativo para aquellas personas que desempeñan el rol de científicos. A través del sistema de revistas especializadas se construye la base material para la realización del ideal de la universalidad del conocimiento descrito por Merton (2002).

La totalidad de los físicos de la UAM ha publicado por lo menos un artículo en revistas extranjeras, 50% entre uno y cinco artículos, 42% entre seis y quince artículos. Sólo el 8% ha publicado más de 16 artículos. En el caso de la física en la UNAM encontramos que la proporción de los que han publicado en el extranjero es casi idéntica a la del DCB: 98% de los académicos han publicado por lo menos una vez en el periodo. El 50% ha publicado entre once y veinte artículos, 27% entre uno y diez y 23% ha publicado más de veinte artículos.

Los sociólogos, con independencia del departamento de adscripción, producen menos artículos internacionales: 39% de los académicos del IIS no ha publicado en el extranjero en los últimos cinco años, en el caso del DSOC la proporción se reduce a 31. En ambos casos, una tercera parte de la población publica los resultados de sus trabajos de investigación exclusivamente en revistas mexicanas.

Comparados con los académicos del DCB, el IIS y el DSOC, los del IF tienen los niveles más elevados de producción de artículos (nacionales e internacionales) y de artículos internacionales. La media de los artículos publicados –independientemente del país– en el quinquenio es de 16.5 para el IF, 11 para el DCB, 6 para el IIS y 6 para el DSOC. En cuanto a artículos publicados en revistas extranjeras la media es de 14 para el IF, 7 para el DCB, 2 para el IIS y 1.5 para el DSOC<sup>74</sup>.

---

<sup>74</sup> Hay que tomar estos datos con reserva ya que revelan sobre todo las distintas formas de hacer ciencia en distintos campos del conocimiento. Parece que el canon disciplinar impone una productividad muy elevada a los físicos en términos de artículos publicados. Esto se debe a que el artículo es el principal canal de comunicación para la difusión de los avances de investigación. En el caso de la sociología hemos descubierto la existencia de múltiples canales de comunicación: libros, capítulos de libros y artículos en revistas especializadas.



Al lado de las diferencias cuantitativas encontramos diferencias cualitativas importantes. Los físicos, independientemente de la IES de adscripción, publican en revistas europeas y norteamericanas. Aunque no hemos realizado un cálculo detallado de los artículos publicados por revista, se observa lo siguiente. De un total de 95 revistas en que publica la muestra de los físicos, únicamente siete se editan en México. Una parte muy importante, 30 revistas, son publicadas por la empresa holandesa Elsevier. Veinticuatro revistas son publicadas en Estados Unidos. En el caso de sociología los artículos se publican principalmente en América Latina. De un total de 86 revistas únicamente 8 son europeas o estadounidenses, el resto son mexicanas y latinoamericanas. En este punto encontramos dos formas distintas de internacionalización: una tiende a la participación en redes europeas y norteamericanas de circulación del conocimiento y otra tiende a la participación en redes latinoamericanas.

**Tabla 5.14 Proporción de académicos que han publicado en el extranjero por instituto o departamento**

	IF UNAM		CBUAM		IIS UNAM		DSOC UAM		Total	
Arts.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.
0	1	2%	0	0%	17	39%	10	31%	28	19%
1-5	9	17%	9	47%	23	52%	20	63%	61	41%
6-10	5	10%	5	26%	3	7%	1	3%	14	10%
11-15	18	35%	3	16%	1	2%	1	3%	23	16%
16-20	8	15%	1	5%	0	0%	0	0%	9	6%
21-25	5	10%	1	5%	0	0%	0	0%	6	4%
26-30	4	8%	0	0%	0	0%	0	0%	4	3%
31-35	1	2%	0	0%	0	0%	0	0%	1	1%
36-40	1	2%	0	0%	0	0%	0	0%	1	1%
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100%</b>	<b>19</b>	<b>100%</b>	<b>44</b>	<b>100%</b>	<b>32</b>	<b>100%</b>	<b>147</b>	<b>100%</b>

Fuente: elaboración propia con datos del CONACYT.

El idioma en que se publica es un indicador importante de los procesos de internacionalización de una disciplina. Si durante el Renacimiento la ciencia hablaba principalmente en latín, en el siglo XXI la ciencia se expresa predominantemente en

inglés<sup>75</sup>. El inglés es, como ha señalado una de las personas entrevistadas en esta investigación, la lengua franca de la ciencia exacta.

En el caso de la física la publicación de artículos en inglés es un imperativo del campo de conocimiento. Como podemos observar en la siguiente tabla, la totalidad de los físicos ha publicado por lo menos un artículo en inglés en los últimos cinco años. Por el contrario, 70% de los sociólogos no ha publicado en idiomas distintos al español en los últimos 5 años.

**Tabla 5.15 Proporción de académicos que ha publicado idiomas distintos al español departamento de adscripción.**

	IF UNAM		CBUAM		IIS UNAM		DSOC UAM	
	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.
0	0	0%	0	0%	27	61%	24	75%
1 a 5	9	17%	10	53%	15	34%	8	25%
6 a 10	6	12%	4	21%	2	5%	0	0%
11 a 15	15	29%	2	11%	0	0%	0	0%
16 a 20	9	17%	2	11%	0	0%	0	0%
21 a 25	8	15%	1	5%	0	0%	0	0%
26 a 30	1	2%	0	0%	0	0%	0	0%
31 a 35	3	6%	0	0%	0	0%	0	0%
41 a 45	1	2%	0	0%	0	0%	0	0%
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100%</b>	<b>19</b>	<b>100%</b>	<b>44</b>	<b>100%</b>	<b>32</b>	<b>100%</b>

Fuente: elaboración propia con datos del CONACYT.

Del un total de 1,060 artículos publicados en el periodo 2005-2009 por los físicos, e91% están escritos en idiomas distintos al español. El inglés, como se comentó líneas atrás, es el principal medio de comunicación en esta disciplina. En el caso de la sociología, de un total de 463 artículos, sólo 12% se publicó en idiomas distintos al español. Este último dato es significativo. Líneas atrás hemos aludido a la construcción, por parte de los sociólogos, de redes latinoamericanas de conocimiento. Si tomamos en cuenta que la mayor parte de las

<sup>75</sup> Esta afirmación es válida para las ciencias naturales y sociales. A partir del análisis de dos bases de datos Gingras y Mosbah-Natanson (2010) han logrado demostrar que el 85% de los artículos de ciencias sociales publicados en la base de Ulrich se publican en inglés. En el caso de los artículos publicados en la base Thomson la proporción se eleva hasta el 95%.

revistas en ciencia social europeas y norteamericanas se publican en inglés (Gingras y Mosbah-Natanson, 2010) se concluye, a partir del bajo porcentaje de artículos publicados en idiomas distintos al español, que los sociólogos de la UNAM y la UAM publican en revistas europeas o estadounidenses esporádicamente.

Finalmente, en esta sección analizamos la asistencia a congresos en el extranjero. Junto con la publicación en revistas, la asistencia a congresos constituye un mecanismo fundamental en la difusión del conocimiento (Parra, 2007), la discusión razonada de problemas científicos y la construcción de redes informales de colaboración académica.

Al igual que la publicación de artículos en otros idiomas, la asistencia a congresos internacionales es una práctica recurrente en los académicos de la muestra. El 78% de los académicos ha asistido por lo menos una vez a un congreso internacional en el periodo 2005-2009.

Nuevamente, los establecimientos se convierten en fuentes importantes de diferencias entre los grupos en lo referente a la asistencia a congresos. Son los académicos del Instituto de Física de la UNAM los que más asisten a congresos. Únicamente 8% de este grupo no ha asistido a congresos extranjeros en el quinquenio observado. Aunado a esto, 41% asiste con una frecuencia muy elevada (entre 6 y 15 congresos en el quinquenio) y 18% reporta haber acudido entre 11 y 30 veces. En el caso del Departamento de Ciencias Básicas de la UAM también una parte importante de la planta asiste a congresos aunque con una frecuencia menor. Sólo 11% reporta no utilizar este tipo de mecanismos de difusión del conocimiento. El 50% de estos académicos se ubicó en el rango 1 a 5 congresos y 32% reportó asistir entre seis y diez veces.

La mayor parte de los académicos IIS de la UNAM asisten periódicamente a congresos internacionales. Únicamente 20% de estos académicos no han asistido a congresos internacionales en los últimos cinco años, 43% entre una y cinco veces y 25% entre seis y diez veces. Una minoría ha participado entre 11 y 20 veces. Los académicos del Departamento de Sociología de la UAM se ubican en último lugar en esta variable. Más de la mitad, 56%, reporta no haber asistido a congresos internacionales. El 34% asistieron entre una y cinco veces.

Al igual que en los rubros de formación, estancias de investigación y publicaciones, existen polos de atracción en la asistencia a congresos. Estados Unidos es el país que mayor número de veces atrajo a los académicos del total de la muestra. Para el 20% de la muestra fue el destino principal. En segundo lugar aparece España, seguido por Canadá y Brasil. En términos generales estas observaciones son válidas para los institutos y departamentos vistos de manera individual. El DSOC es la excepción: el principal polo de atracción lo constituyen algunos países de América Latina como Argentina, Cuba, Chile y Ecuador.

**Tabla 5.16 Lugares de asistencia a congresos extranjeros por instituto y departamento.**

	IF UNAM		CBUAM		IIS UNAM		DSOC UAM		TOTAL	
	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.
Argentina	2	4%	0	0%	1	2%	1	3%	4	3%
Brasil	0	0%	1	5%	4	9%	0	0%	5	3%
Colombia	0	0%	1	5%	1	2%	0	0%	2	1%
Cuba	0	0%	0	0%	1	2%	1	3%	2	1%
Chile	0	0%	0	0%	0	0%	2	6%	2	1%
Ecuador	1	2%	0	0%	0	0%	1	3%	2	1%
México	0	0%	0	0%	0	0%	2	6%	2	1%
Perú	2	4%	0	0%	0	0%	0	0%	2	1%
Alemania	2	4%	0	0%	1	2%	0	0%	3	2%
Canadá	0	0%	0	0%	5	11%	0	0%	5	3%
China	1	2%	0	0%	0	0%	0	0%	1	1%
España	3	6%	0	0%	5	11%	1	3%	9	6%
Estados Unidos	20	38%	4	21%	6	14%	0	0%	30	20%
Francia	2	4%	0	0%	0	0%	1	3%	3	2%
Grecia	1	2%	0	0%	1	2%	0	0%	2	1%
Italia	0	0%	1	5%	0	0%	0	0%	1	1%
Reino Unido	0	0%	0	0%	1	2%	0	0%	1	1%
Suecia	1	2%	0	0%	0	0%	0	0%	1	1%
Austria	0	0%	1	5%	0	0%	0	0%	1	1%
Polonia	1	2%	0	0%	0	0%	0	0%	1	1%
Rep. Checa	0	0%	1	5%	0	0%	0	0%	1	1%
Nueva Zelanda	1	2%	0	0%	0	0%	0	0%	1	1%
Turquía	0	0%	1	5%	0	0%	0	0%	1	1%
Croacia	0	0%	1	5%	0	0%	0	0%	1	1%

Ninguno	15	29%	8	42%	17	39%	23	72%	63	43%
No contestó	0	0%	0	0%	1	2%	0	0%	1	1%
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100%</b>	<b>19</b>	<b>100%</b>	<b>44</b>	<b>100%</b>	<b>32</b>	<b>100%</b>	<b>147</b>	<b>100%</b>

Fuente: elaboración propia con datos del CONACYT.

Nuevamente podemos afirmar una idea sentada precedentemente: existen formas diferenciadas de responder a los procesos de globalización, en tanto que unos académicos se orientan por la corriente principal de la ciencia –constituida por Estados Unidos y Europa-, otros construyen redes regionales de difusión del conocimiento. Los físicos de la muestra, por ejemplo, publican en inglés en revistas europeas y estadounidenses y asisten a congresos en Estados Unidos. Los sociólogos de la UAM, que tienen sus formas particulares de internacionalización, publican en español, en revistas mexicanas y latinoamericanas y asisten a congresos a países del cono sur y el Caribe.

**Tabla 5.17 Proporción de académicos que ha asistido a congresos extranjeros por departamento de adscripción.**

	IF UNAM		CBUAM		IIS UNAM		DSOC UAM	
	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.
0	4	8%	2	11%	9	20%	18	56%
1-5	22	42%	9	47%	19	43%	11	34%
6-10	17	33%	6	32%	10	23%	2	6%
11-15	4	8%	2	11%	5	11%	1	3%
16-20	3	6%	0	0%	1	2%	0	0%
21-25	1	2%	0	0%	0	0%	0	0%
26-30	1	2%	0	0%	0	0%	0	0%
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100%</b>	<b>19</b>	<b>100%</b>	<b>44</b>	<b>100%</b>	<b>32</b>	<b>100%</b>

Fuente: elaboración propia con datos del CONACYT.

## ANÁLISIS DEL ÍNDICE DE INTERNACIONALIZACIÓN DEL PERFIL ACADÉMICO (IIPA) POR DISCIPLINA Y ESTABLECIMIENTO DE ADSCRIPCIÓN

Hasta este momento, el análisis descriptivo nos ha proporcionado una comprensión intuitiva de la internacionalización de los perfiles de los académicos del IF, el IIS, el DSOC, y el DCB. A simple vista parece que las hipótesis planteadas en el capítulo 3 son válidas: los académicos del Instituto de Física tienen perfiles más internacionales que el resto de los académicos de la muestra, por lo que efectivamente, como se planteó en el capítulo 3, cuando se conjunta un contexto institucional favorable, con recursos, redes y mecanismos institucionales, con una tradición disciplinaria universalista se originan perfiles académicos internacionalizados.

El análisis descriptivo, sin embargo, no permite establecer afirmaciones respecto a la validez de nuestras hipótesis. Es por ello que en esta sección analizamos el Índice de Internacionalización del Perfil Académico (IIPA), y el resto de los índices, por disciplina y establecimiento de adscripción. Esto nos permitirá realizar un análisis más fino por departamento o instituto, disciplina y dimensión del perfil académico –formación, docencia e investigación y difusión del conocimiento-. A partir de esto esperamos generar un conjunto de datos que nos permitan comprender los procesos de internacionalización constitutivos de establecimientos y las disciplinas para realizar afirmaciones válidas respecto a nuestro conjunto inicial de hipótesis.

Presentamos en primer lugar el análisis de los índices de formación, docencia e investigación para luego discutir el índice general y terminar esta sección con una discusión de nuestras hipótesis de investigación.

### *Análisis del Índice de Internacionalización de la Formación (IIF) de acuerdo a la disciplina y establecimiento de adscripción*

Recordemos brevemente la función del IIF. Nos reporta el grado en que la formación se ha realizado en establecimientos de educación superior extranjeros. Como pudimos ver líneas

atrás, las IES europeas y estadounidenses son polos de atracción fundamentales en la formación de los físicos y sociólogos de la UNAM y la UAM.

A continuación se analiza el IIF por disciplina y establecimiento. Para ello hemos calculado el valor de los índices para cada académico, posteriormente hemos calculado la media aritmética de los índices por institución de adscripción y disciplina. Esto nos ha permitido categorizar a las instituciones de adscripción y disciplinas de acuerdo con la magnitud del índice. En la tabla 5.17 se presentan los resultados. El IF de la UNAM tiene el índice más elevado. Esto quiere decir que una parte de sus académicos han construido trayectos formativos internacionales. En segundo lugar aparece el IIS de la UNAM. Tal y como hemos apuntado líneas arriba, este instituto de investigación se caracteriza por atraer o formar recursos humanos en el extranjero –aunque en menor proporción que el IF-. En último lugar vemos aparecer al Departamento de Ciencias Básicas de la UAM. Líneas arriba hemos apuntado el hecho de que los físicos de este departamento cuentan con trayectos formativos locales. Esto se relaciona con el momento de incorporación de la mayor parte de estos académicos a la profesión. La mayoría de ellos comenzó con la docencia e investigación después de 1980. Para el momento en que cursaron sus estudios ya existían posgrados mexicanos de calidad en el campo de las ciencias: los posgrados en ciencias ofrecidos por la UNAM y el IPN son ejemplo de ello.

Se podría argumentar que en realidad no hay diferencias significativas entre las magnitudes de los índices: todos los índices se encuentran por debajo de 0.4. Esto nos llevaría a afirmar la inexistencia de diferencias en los procesos de internacionalización entre estos establecimientos. Sin embargo, si tomamos como modelo de establecimiento altamente internacionalizado a aquel que tiene el valor más elevado en el índice y lo utilizamos para evaluar el logro de los otros establecimientos aparecen diferencias importantes. En este caso el valor del índice del IF representaría el 100%. De esta forma, el DSOC de la UAM, por ejemplo, únicamente alcanza el 40% del nivel de internacionalización logrado por el IF. El DCB apenas llega al 24%. En el extremo del DCB se encontraría el IIS con un 89%.

Los académicos de la UNAM, independientemente de la disciplina que cultivan, poseen trayectos formativos más internacionales que los de la UAM. La UNAM tiene un IIF de

0.304 en tanto que el valor del índice de la UAM apenas llega a 0.099. Esta última apenas logra el 32% del grado de internacionalización alcanzado por la UNAM.

En cuanto a las disciplinas, observamos que efectivamente los físicos tienen trayectos formativos más internacionalizados que los sociólogos. Hay que tener en cuenta, sin embargo, los cambios que introduce el factor establecimiento: parece que en los físicos de la UAM incide de manera negativa en el valor del índice de su disciplina en tanto que los sociólogos del IIS inciden de manera positiva. A pesar de las condiciones institucionales de la UAM, que parecen ser restrictivas en la construcción de procesos internacionales, los físicos en conjunto tienen trayectorias formativas más internacionales que sus pares que cultivan el campo de la sociología. Los sociólogos sin embargo, son menos locales de lo que se podría pensar: baste recordad que 41% obtuvo su título en el extranjero.

**Tabla 5.18 IIF por instituto y departamento y disciplina**

Posición según el IIF	Instituto o departamento	Media del IIF	Media ajustada
1	IF	0.322	1
2	IIS	0.286	0.89
3	DSOC	0.128	0.40
4	DCB	0.078	0.24
Disciplina			
1	Física	0.257	1.00
2	Sociología	0.220	0.86

Fuente: elaboración propia.

### *Análisis del Índice de Internacionalización de la Docencia (IID) por disciplina y establecimiento*

Las actividades docentes son las menos internacionalizadas. Para demostrar lo anterior compararemos el valor de cada uno de los índices –IIF, IID e IIID- para la muestra en su totalidad. En tanto que el IF tiene un valor de 0.0203, y el IIID de 0.099, el de internacionalización de la docencia tan solo llega a 0.023. Si es válido afirmar que la



formación es la actividad más internacionalizada para esta muestra de académicos, también podemos afirmar que la docencia es la actividad más local.

El bajo nivel de internacionalización de las actividades de docencia puede deberse a múltiples causas. Podemos mencionar como ejemplo la fuerza centrípeta que ejerce el establecimiento sobre el académico y que tiene como resultado una suerte de monopolización las actividades de docencia. Esto se relaciona con el hecho de que la enseñanza en la mayoría de las universidades mexicanas permanece vinculada a condiciones espacio-temporales bien definidas. La interacción entre alumnos y profesores se da en el salón de clases. En estas condiciones es difícil que los académicos impartan cursos utilizando nuevos métodos de comunicación o se desplacen a instituciones extranjeras para la conducción de cursos o la dirección de trabajos de investigación a alumnos extranjeros.

**Tabla 5.19 IID por establecimiento y disciplina**

Posición según el IID	Instituto o departamento	IID	Media ajustada
1	IIS	0.063	1.00
2	DCB	0.017	0.27
3	IF	0.009	0.14
4	DSOC	0.004	0.07
	Disciplina		
1	Sociología	0.038	1.00
2	Física	0.011	0.28

Fuente: elaboración propia.

A nivel de los establecimientos, el IIS posee el IID más elevado de la muestra. Sin embargo, esto no significa que existan procesos generalizados de internacionalización de las actividades de docencia de los académicos. Como vimos líneas arriba, únicamente 28% de los académicos del IIS ha impartido cursos en el extranjero, además tan solo 14% ha dirigido tesis en el extranjero. En el resto de los departamentos e institutos prevalece la ausencia de cursos impartidos en el extranjero y tesis dirigidas.

La UNAM tiene un IID de 0.036 en tanto que la UAM de 0.010. Nuevamente en este rubro la primera es más internacional que la segunda. En el caso de las disciplinas, los sociólogos son más internacionales que los físicos. Sin embargo, el valor del índice para ambas es tan bajo que no afecta de manera importante el valor del índice general. Es decir, los físicos, a pesar de sus bajos niveles de internacionalización de la docencia, son en general más internacionales que los sociólogos.

*Análisis del Índice de Internacionalización de la Investigación y la Difusión (IIID) por disciplina y establecimiento*

Hemos señalado que la internacionalización de la ES se relaciona con un conjunto de estrategias que los actores y organizaciones ponen en juego para responder a las exigencias del mundo global. No todas las instituciones responden, ni pueden responder, de la misma manera al imperativo globalizador. Sin embargo, en los dos establecimientos que hemos estudiado, hay estrategias de internacionalización de los establecimientos y los actores. Es en la producción y difusión del conocimiento en donde esta consideración se vuelve más visible. Un departamento como Ciencias Básicas de la UAM, que por lo demás tiende a lo local en términos de formación y docencia, puede ser más internacional que el IIS en lo que se refiere a la producción y difusión del conocimiento. Volvemos a repetir que las visiones maniqueístas sobre la globalización resultan altamente reduccionistas y poco esclarecedoras. La ley del todo o nada es inválida para explicar los procesos de las instituciones insertas en las sociedades globales.

La siguiente tabla presenta la media del IIID por institución y departamento y disciplina. Nuevamente el IF se encuentra a la cabeza de los procesos de internacionalización de nuestra pequeña muestra. Esto se debe principalmente a los ritmos de publicación y formas disciplinares de comunicación del conocimiento. Los académicos del IF de nuestra muestra publican en promedio 14 artículos quinquenales. Como se sabe, la publicación colectiva es una forma predominante en la comunicación del conocimiento de los físicos. A través de este mecanismo los físicos pueden mantener altos niveles de producción de artículos científicos. A esto se agrega el hecho de que la totalidad de sus publicaciones están escritas

en inglés. En segundo lugar aparece el DCB de la UAM. Esto es explicable por las formas disciplinares de producción del conocimiento. Aunque los físicos de la UAM son localistas en términos de formación, establecen vínculos con la comunidad científica internacional a través de las publicaciones y la asistencia a congresos. Al final de nuestra tabla aparece el IIS y el DSOC. Estas dos instituciones son las menos internacionales en términos de producción de conocimiento. Esto puede deberse a los ritmos de publicación, pero también al hecho de que los sociólogos comunican la mayor parte de su conocimiento en español.

Es incontestable que los físicos son más internacionales que los sociólogos en lo que se refiere a producción de conocimiento. Esto se relaciona con el objeto de estudio de cada disciplina, al menos parcialmente. Los físicos, reflexionan sobre problemáticas universales, que no se encuentran condicionadas territorialmente, es decir por el contexto de generación del conocimiento. Por el contrario, la sociología es una ciencia local, en primer lugar, por su objeto de estudio. Los grupos, instituciones y países desarrollan costumbres propias que hay que explicar en términos del campo de significaciones elaborado por los propios actores. Debido a que estos significados nacen de un conjunto de relaciones sociohistóricas es imposible generalizar los resultados de las investigaciones sociológicas.

Pero la sociología es local, en segundo término, por la construcción de redes de comunicación del conocimiento. Creemos firmemente que las ciencias locales o netamente nacionales son imposibles. ¿Hacia qué región del mundo se dirige el conocimiento generado por la comunidad de sociólogos mexicanos?, ¿se dirigen a sí mismos?, ¿tiene sentido esta suerte monólogo? No. Los sociólogos mexicanos, como pudimos observar a través de la revisión de las publicaciones, construyen redes latinoamericanas de conocimiento. Esto los coloca en la periferia de las ciencias sociales. Si la mayor parte de las publicaciones de ciencias sociales se hacen en inglés, la publicación en español coloca al sociólogo en una situación de marginalidad, además de que limita de manera muy importante la comunidad a la que se dirige.

Para apoyar la proposición que afirma que la sociología es más local que la física podemos retomar el factor de impacto de ambas disciplinas. La física mexicana tiene un factor de impacto de 4.03 en tanto que las ciencias sociales –incluyendo a la sociología– tienen un factor de 1.33 (Conacyt, 2010).

**Tabla 5.20 IIID por establecimiento y disciplina**

Posición según el IIIDC	Instituto o departamento	IIIDC	Media ajustada
1	IF	0.194	1.000
3	DCB	0.089	0.459
2	IIS	0.076	0.392
4	DSOC	0.040	0.206
Disciplina			
1	Física	0.166	0.856
2	Sociología	0.061	0.314

Fuente: elaboración propia

L UNAM es una institución internacional en lo que se refiere a investigación y difusión del conocimiento. Su IIID es de 0.135, en tanto que el de la UAM de 0.064. En realidad esta situación no es de extrañar. Como pudimos ver en el capítulo 4, la UNAM es la principal institución productora de conocimientos científicos en México (Conacyt, 2010): su producción de artículos ascendió a 23,000 en el quinquenio 2004-2008 en tanto que la UAM apenas llegó a los 3,898. Además, las publicaciones de la UNAM tienen mayor impacto y se transforman en insumos para la realización de otras investigaciones. De acuerdo con el ISI (Conacyt, 2010) el impacto de las revistas de la UNAM para el quinquenio 2004-2008 fue de 3.1, en tanto que el impacto de la UAM para el mismo periodo apenas llegó a 1.9 citas por artículo. Para el quinquenio citado la UNAM recibió un total de 73,240 citas en tanto que la UAM 7,410. Por si esto fuera poco, 4 de las 16 revistas arbitradas por el ISI son editadas por la UNAM.

### *Discusión de las hipótesis de investigación*

Recordemos brevemente el supuesto en que descansa esta investigación: el grado de internacionalización de un académico se relaciona con el grado de internacionalización del establecimiento en donde se encuentra contratado y de la disciplina que cultiva. Este supuesto dio origen a la siguiente hipótesis: los académicos que cultivan disciplinas internacionales en establecimientos internacionalizados desarrollarán perfiles

internacionales en tanto que los académicos que cultivan disciplinas localistas en establecimientos medianamente internacionalizados desarrollarán perfiles menos internacionales. En términos de nuestra investigación esto significa que los físicos de la UNAM tendrán los perfiles más internacionales de toda la muestra. También implica que los sociólogos de la UAM tendrán los perfiles más locales de toda la muestra.

El IF de la UNAM posee los académicos con perfiles más internacionales. Como hemos podido ver a lo largo de este capítulo, esto debe a sus procesos formativos y modalidades de producción y difusión del conocimiento. Es en el rubro de la docencia hay una ausencia importante de vínculos con las instituciones educativas internacionales. Los académicos del IIS de la UNAM aparecen en segundo lugar. Al igual que sus homólogos del IF se han formado en el extranjero y han logrado que una parte del conocimiento por ellos producido sea visible para la comunidad académica internacional. Adicionalmente, algunos de sus académicos han logrado participar en procesos de docencia internacional que incluyen impartición de cursos en el extranjero y dirección de tesis.

En los últimos lugares aparecen, para apoyar nuestras previsiones iniciales, los académicos de los departamentos de física y sociología de la UAM. Está fuera de toda proporción afirmar que se trata de dos grupos académicos totalmente locales. En cada uno de ellos se han dado formas de respuesta al proceso de globalización económica y cultural. Vale la pena mencionar nuevamente la capacidad de los académicos DCB para difundir el conocimiento a la comunidad científica internacional, empujados probablemente por los cánones de la disciplina que cultivan. Incluso algunos sociólogos de la UAM –un contexto institucional menos favorable para el desarrollo de vínculos con el extranjero- han logrado construir trayectos formativos internacionales.

Si comparamos a las dos instituciones –UNAM y UAM- encontramos que los académicos de la primera son más internacionales que los de la segunda. Los primeros tienen un IIPA de 0.157 en tanto que el valor de la última llega tan solo a 0.059. No podemos dejar de señalar la importancia que tiene el contexto institucional, con todo el conjunto de recursos que pone a disposición de actores y colectivos, en la construcción de redes internacionales de generación y difusión de conocimiento. Aunque la sociología voluntarista no deja de recalcar la capacidad de agencia de los actores parece que ésta no basta cuando hablamos

de procesos de internacionalización de la educación. Además de la agencia del actor es necesaria la existencia de condiciones que posibiliten la realización de los proyectos y colaboraciones en el extranjero. Al hablar de las condiciones de actuación nos referimos a capitales económicos, culturales y sociales, así como una serie de mecanismos institucionales –convenios entre instituciones o con asociaciones internacionales- que favorezcan una producción de conocimiento verdaderamente global.

**Tabla 5.21 Resumen de las medias de los índices por departamento e instituto, establecimiento y disciplina**

Posición según el IIPA	Instituto o departamento	IIPA	IIF	IID	IIIDC
1	IF	0.173	0.322	0.009	0.194
2	IIS	0.141	0.287	0.063	0.077
3	DCB	0.061	0.079	0.017	0.090
4	DSOC	0.057	0.129	0.004	0.041
Establecimiento					
1	UNAM	0.157	0.304	0.036	0.135
2	UAM	0.059	0.104	0.010	0.065
Disciplina					
1	Física	0.143	0.257	0.011	0.166
2	Sociología	0.106	0.220	0.038	0.062

Fuente: elaboración propia.

En el caso de las disciplinas, los sociólogos son más localistas que los físicos. Podemos enumerar una serie de factores que explican esta situación. En primer lugar, los procesos sociohistóricos de constitución de las disciplinas. En México, la física aparece mucho antes que la sociología en el campo de las ciencias. Podemos rastrear su origen a finales del siglo XVIII. Sus procesos de institucionalización comienzan por lo menos treinta años antes que los de las ciencias sociales. Además, parece que la conciencia de una necesidad de construir comunidades internacionales aparece primero en el campo de las ciencias naturales, que en el de las ciencias sociales. En segundo lugar, el objeto de estudio de la sociología. Hemos mencionado varias veces el hecho de que la ciencia social se encarga de estudiar un objeto, o serie de objetos, sobre el cual es poco pertinente elaborar generalizaciones que aspiren a

un carácter universal. Esto genera comunidades de científicos que comparten métodos y epistemologías pero cuyos objetos están definidos por una matriz social, cultural, económica y política. En tercer lugar, los mecanismos de comunicación utilizados por los sociólogos mexicanos los colocan en la periferia de la producción del conocimiento científico.

Vale la pena establecer un conjunto de conclusiones a partir de la discusión precedente. Los académicos de las instituciones internacionales desarrollan perfiles más internacionales que aquellos contratados en instituciones medianamente internacionales. Los académicos que cultivan disciplinas internacionales tienden a desarrollar perfiles más internacionales que aquellos que cultivan disciplinas localistas.

Analicemos una última cuestión. Habíamos afirmado que el grado de internacionalización de un perfil se relaciona con el grado de internacionalización del establecimiento y la disciplina. Efectivamente los físicos del IF son más internacionales que el resto de los académicos. Los sociólogos del DSOC son los académicos más locales de la población estudiada. Los sociólogos del IIS a pesar de que cultivan una disciplina local, no son tan locales como sus pares de la UAM, incluso superan los niveles de internacionalización de los físicos del DSOC. Estar contratado en un establecimiento internacionalizado para el cultivo una disciplina local parece atenuar los efectos que tiene la disciplina sobre la creación de vínculos transfronterizos. Por otro lado, el cultivo de una disciplina internacional en un establecimiento menos internacionalizado atenúa el efecto negativo que tiene el último sobre la internacionalización del perfil.

La distinción analítica establecimiento-disciplina, y la supuesta tensión existente entre los dos polos, que hemos retomado como perspectiva teórica para nuestro estudio, pasa por alto el hecho de que las disciplinas, al fin y al cabo, se desarrollan en establecimientos. Las disciplinas contribuyen con los referentes simbólicos y de sentido en la construcción del conocimiento. Sin embargo, las instituciones proporcionan las condiciones materiales y económicas para la puesta en marcha del proceso científico. Sin capital económico, no hay aumento del capital simbólico de ninguna institución o sociedad. Vale la pena recalcarlo. Las disciplinas son prácticas humanas que se desarrollan dentro de instituciones que

proporcionan la base material para su reproducción. En nuestro caso, la institución es la base que posibilita la circulación internacional de símbolos y sujetos.

Pero del otro lado, hemos visto que los referentes de sentido, o disciplinas, desempeñan un papel fundamental en el quehacer científico. No hay ciencia sin un conjunto de ideas respecto a los métodos y su validez, los objetos de estudio y valores científicos. Cómo se utilizan los recursos en una institución es algo que está determinado por ese conjunto de ideas. Si a esto añadimos el hecho de que vivimos en sociedades edificadas sobre las tecnologías inmediatas, muchas de las cuales son de “acceso abierto” para aquellos individuos que cuentan con determinados prerrequisitos materiales y culturales, nos encontramos con que el conocimiento, su producción y difusión pueden transgredir los límites impuestos por el establecimiento. Si no hay condiciones para la asistencia a congresos o estudios en el extranjero, se puede participar de la globalización a través de la difusión del conocimiento en comunidades abiertas. El cultivo de una disciplina determinada impone un sesgo al quehacer del académico dentro de la institución.

La tensión establecimiento-disciplina se revela de esta manera, como una relación dialéctica en donde establecimiento y disciplina se alimentan y se ven condicionados recíprocamente.



## Conclusiones

La globalización no es un proceso simétrico, totalmente inclusivo o plenamente democrático. La globalización no da cabida a todas las regiones o todos los actores, esto se debe a su configuración básica: regiones o centros que atraen hacia sí capitales económicos e informacionales y periferias débilmente interconectadas al sistema mundial. Aún podríamos recordar junto con Castells (2004) las consecuencias perversas de la globalización: la transnacionalización de las actividades delictivas y la multiplicación de las periferias. Aunque exista la idea de que en la globalización se da una total apertura y democratización de las nuevas tecnologías y los medios de comunicación “como si estuvieran disponibles para todos. La efectiva diseminación de oportunidades y transversalización del poder que generan coexisten con viejos y nuevos dispositivos de concentración de la hegemonía” (García, 2009: 347). El poder no desaparece, simplemente se hace fluido contribuyendo a la creación de hegemonías desterritorializadas.

No debemos que pensar que las instituciones de educación superior mexicanas son inmunes a la cara oscura de la globalización. El material empírico que hemos aportado sobre la internacionalización de los académicos demuestra que aún dentro de dos grandes instituciones como la UNAM y la UAM hay actores que no se benefician de la globalización, es decir, que no logran insertarse en las redes que permiten establecer colaboraciones con otros pares, difundir el conocimiento producido a la comunidad académica internacional o atraer financiamiento de organismos internacionales educativos y no educativos para realizar investigación, desarrollar tecnologías o participar en programas de intervención –especialmente en el caso de las ciencias sociales-.

No podemos sin embargo, sostener una visión dualista de la globalización que reduzca las posiciones de los actores a una pertenencia o exclusión: o se está o no se está en la globalización. García Canclini (2009) ha llamado la atención respecto a la excesiva simplificación contenida en las visiones puristas de lo moderno y lo tradicional. Ni lo

tradicional suele ser atrasado o arcaico, ni lo moderno tan avanzado que no contenga resabios del tradicional social o cultural.

Creemos que este razonamiento es aplicable a lo global y lo local. Los actores no están dentro o fuera de las redes construidas por la globalización. En realidad, existen distintas formas de insertarse a la globalización así como distintos grados de participación en las actividades internacionales de generación y difusión del conocimiento. Gracias a la existencia de las TIC académicos que pasan toda su vida en su país de origen pueden acceder al conocimiento generado en otras partes del mundo. Hay académicos que asisten constantemente a congresos internacionales pero que no se benefician de los recursos electrónicos que ponen a su alcance información científica actualizada<sup>76</sup>.

Hemos visto en el capítulo cinco que algunos académicos con trayectos formativos internacionales son por lo demás locales en términos de la docencia y la producción del conocimiento. Por el contrario, los físicos de la UAM, cuyos trayectos formativos son locales, tienen niveles elevados de internacionalización en la dimensión de producción y difusión de conocimiento.

Podemos obtener una conclusión de esto. La inserción de un actor en la globalización es un proceso que acepta grados y formas diversas. Esta situación se manifiesta claramente al desarrollar una tipología de los perfiles académicos que tenga como eje diferenciador los grados de internacionalización de actividades académicas.

Para concluir nuestra investigación presentamos una tipología –tipos empíricos– de los distintos perfiles académicos internacionales. Esta tipología nos ha permitido caracterizar de manera más precisa los procesos de los cuatro grupos de académicos. Tan solo al final de esta sección presentamos una serie de consideraciones y reflexiones generales en torno al proceso de internacionalización, la globalización y los actores inmersos en estos procesos.

---

<sup>76</sup> Un estudio sobre el consumo de la información especializada en sociólogos de la UAM y la UAEM reveló que 20% de los académicos no utilizan medios electrónicos en la realización de investigación por considerar que la calidad no es adecuada para la realización de investigación.

### *Construyendo tipos. Hacia una tipología de la internacionalización del perfil académico*

A priori pudimos haber definido un conjunto de tipos ideales que aprehendieran las diversas formas en que los académicos transitan o se insertan en el sistema internacional de educación superior. Cada una de estas construcciones representaría modelos o prototipos de internacionalización de los académicos. Nuestra tipología seguramente habría incluido dos tipos ideales extremos: el académico internacional, cuya producción científica y actividades de docencia están totalmente desterritorializadas y el académico local, anclado absolutamente a la institución que lo contrató y al sistema de educación superior mexicano.

Estos tipos ideales tendrían como principal desventaja su incapacidad para aprehender la complejidad y diversidad de los procesos de internacionalización de los académicos. Es necesario reiterar que la internacionalización no es cuestión de todo o nada. El académico mexicano totalmente internacional es una construcción ideal que probablemente no tenga referente empírico alguno. Lo mismo sucede con el tipo ideal del académico totalmente local. Lo que tenemos en realidad, y creemos haber aportado algunos datos con esta investigación, son académicos entrando y saliendo, de distintas maneras, del juego planteado por las sociedades globales: académicos cuya docencia se desarrolla en México pero cuyas actividades de investigación son altamente internacionales o académicos con trayectos formativos internacionales y una carrera predominantemente local. Y desde la perspectiva de la trayectoria, académicos cuya incorporación a la profesión estuvo marcada por relaciones con pares e instituciones extranjeras y en el momento actual se caracteriza por decremento en la participación en redes internacionales. Todo esto es posible porque una característica central de la globalización -apoyada en redes, multiplicación de centros y periferias, interacción altamente tecnologizada- es la reversibilidad: entrar y salir, insertarse a lo global desde posiciones locales, regresar a lo local pero con una mirada global, ser moderno desde la tradición o tradicional desde la modernidad.

Las consideraciones previas nos han llevado a esperar hasta este momento para proponer una tipología de los perfiles académicos internacionales apoyada en evidencia empírica obtenida de nuestra base de datos. Esto nos ha permitido construir tipos con base en lo que *de hecho* realizan los académicos. Además, nos ha permitido ver el complejo entramado de relaciones que se establecen entre las actividades realizadas por los académicos –docencia,

investigación y difusión-. Hemos denominado tipos empíricos a esta construcción apoyada en el nivel factual –nuestra base de datos- de la investigación.

Una primera reacción natural es construir una tipología con base en el grado absoluto de internacionalización del perfil de los académicos. Esto da origen por lo menos a tres tipos de académicos:

- a) Académicos altamente internacionalizados,
- b) Académicos bajamente internacionalizados y
- c) Académicos locales

Estas categorías permiten describir a los académicos de la muestra. Vale la pena comentar algunos casos ya que permiten observar procesos de internacionalización concretos.

El caso 23 de nuestra base de datos, un académico del IIS, tiene un IIPA de 0.475. De todos los académicos de la muestra posee el IIPA más elevado. Representa en verdad un ejemplo de un académico altamente internacionalizado: su formación incluye estudios de posgrado en Europa, cursos impartidos en el extranjero –58% del total de cursos impartidos-, dirección de tesis, una estancia de investigación, publicaciones en revistas extranjeras y la asistencia a 11 congresos internacionales. En contraparte tenemos siete casos de académicos del IIS, el DCB y el DSOC con un índice cuyo valor es igual a cero. Son académicos totalmente locales: sus procesos formativos se desarrollaron en México y sus actividades de docencia e investigación han tomado lugar exclusivamente en instituciones mexicanas.

El caso 140 proporciona el ejemplo de un académico bajamente internacionalizado. Se trata de un sujeto adscrito al Instituto de Física. Aunque su formación es totalmente local y sus actividades de docencia se han desarrollado en la UNAM, ha logrado que la mayor parte de sus artículos, 86%, se publique en revistas internacionales. Además, de un total de 41 congresos a los que ha asistido, 5 han sido en el extranjero. En términos de difusión de la actividad científica podemos afirmar que es internacional.

Finalmente, el caso 4 de la base de datos ejemplifica al académico totalmente local. Se trata de una persona del IIS que desarrolló un trayecto formativo nacional, con actividades de docencia e investigación en el país.

A nuestra primera clasificación podemos agregar lo siguiente: son altamente internacionalizados aquellos académicos que tienen trayectorias formativas internacionales y que han participado en docencia e investigación en el extranjero y bajamente internacionalizados aquellos realizaron algunas actividades de formación, docencia o investigación en el extranjero.

Esta tipología tiene la desventaja de enmascarar la dinámica interna del proceso de internacionalización de un académico<sup>77</sup>. Hay que entender la dinámica interna del proceso de internacionalización como el juego entre las actividades académicas –formación, docencia e investigación- que da origen a un grado de internacionalización. El caso 63 tiene un IIPA de 0.144, comparado con el caso 23, el académico más internacionalizado de la muestra descrito líneas atrás, tiene un logro del 30%<sup>78</sup>. Se trata de un académico bajamente internacional. Empero, qué nos dice el índice y el hecho de clasificarlo como *bajamente internacional* de la relación que existe entre los procesos de internacionalización de la formación, docencia, investigación y difusión de los resultados de la investigación. ¿Qué nos dice esta etiqueta sobre la dinámica de su proceso? ¿Es más internacional en docencia, investigación o formación? En honor a la verdad, la clasificación no nos dice absolutamente nada.

Debido a las limitaciones del primer planteamiento es necesaria una reformulación. Si el perfil académico se compone de lo que hace el sujeto –docencia, investigación y su formación- es necesario elaborar una tipología que tome en cuenta el grado de internacionalización de las actividades que constituyen eso que hemos denominado perfil académico. La siguiente matriz relaciona el grado de internacionalización con las actividades desempeñadas por los académicos. Esto da origen a siete tipos de perfiles.

---

<sup>77</sup> Aunque la internacionalización de un perfil está relacionada con momentos previos de la trayectoria, hemos pasado por alto los procesos históricos que dan como resultado un nivel determinado de internacionalización. Es un tema que sobrepasa el alcance de esta investigación.

<sup>78</sup> Hemos dividido el valor del IIPA del caso 63, 0.144, entre el valor del caso 23. Esto nos ha permitido expresar el valor del índice del caso 63 en términos de la internacionalización del caso 23.

**Cuadro 6.1 Tipos de perfiles internacionales**

	Internacionalización		
Actividad	Alta	Baja	Nula
Formación	Altamente internacionalizado por su trayecto formativo I	Bajamente internacional por su trayecto formativo II	Local
Docencia	Altamente internacionalizado por sus actividades docentes III	Bajamente internacionalizado por sus actividades docentes IV	
Investigación y difusión	Altamente internacionalizado por sus actividad de investigación V	Bajamente internacionalizado por su actividad de investigación VI	

Fuente: elaboración propia

A estos siete perfiles tendríamos que agregar dos posibilidades teóricas. En primer lugar, la del académico altamente internacionalizado con niveles de internacionalización similares en las tres dimensiones del perfil. Este sujeto es *plenamente internacional*. En segundo lugar, el académico bajamente internacionalizado con niveles de internacionalización similares para las tres dimensiones.

Por supuesto que los hechos difícilmente pueden ser encasillados en nueve categorías. De ahí que cada tipo pueda ser adjetivado dependiendo de las relaciones que se establecen entre los valores de los tres subíndices componentes del IIPA. De esta forma, v gr. podríamos afirmar de un académico con un IIPA de 0.125 que únicamente ha realizado estudios de maestría y doctorado en el extranjero acompañadas de algunas publicaciones internacionales que esta *bajamente internacionalizado por sus trayecto formativo y agregaríamos la calificación acompañado de algunas actividades internacionales de difusión*<sup>79</sup>.

<sup>79</sup> Para clasificar a individuos y grupos hemos evaluado la composición del IIPA. Hemos asignado el tipo de perfil (casilla del cuadro 6.1) tomando en cuenta el valor de los subíndices.

Tomemos como ejemplo el caso 134 de la base de datos. Se trata de un académico del IF con un IIPA de 0.40. En comparación con la media del índice para toda la muestra -0.124-, se trata de un académico internacional. El valor de su IIPA encuentra a casi tres desviaciones estándar de la media. ¿Qué actividades son las más internacionales para este académico? El valor de su IF es de 0.75, el del IID es de 0, y el del IIID es igual a 0.723. Su trayecto formativo incluye estudios en el Reino Unido y Alemania. Esto se acompaña de un nivel muy elevado de producción de artículos publicados en revistas internacionales en idioma inglés. Como se puede apreciar, las actividades de docencia de este individuo son totalmente locales. Con base en nuestra clasificación podríamos definirlo como *altamente internacional por su trayecto formativo y sus actividades de producción y difusión del conocimiento*.

*¿Qué tipos de académicos encontramos en el IF, DCB, IIS y el DSOC?*

La tipología propuesta en los párrafos precedentes permite caracterizar a los académicos de nuestra investigación doblemente adscritos –al establecimiento y la disciplina-. Esto contribuirá a arrojar nueva luz sobre los procesos de internacionalización que no eran visibles a través del IIPA.

Recordemos nuevamente que los académicos de la UNAM son más internacionales que los de la UAM. Además, los físicos más internacionales que los sociólogos. En los cuatro colectivos, llámense institutos o departamentos, existen procesos de internacionalización con distintas intensidades. Remitimos al lector a la tabla 5.21 del capítulo cinco. Para caracterizar a estos académicos los evaluaremos con referencia al desempeño de la población analizada en la investigación. No nos interesa, por el momento, compararlos con referencia a un criterio abstracto.

En el caso de los físicos del IF, podemos clasificarlos como altamente internacionales por sus trayectos formativos acompañados de procesos de internacionalización de la investigación y difusión del conocimiento (que no tienen la misma intensidad que los primeros). Hay que agregar que sus prácticas docentes son altamente localistas. En contraposición, los físicos del DCB son bajamente internacionales por sus actividades de

investigación<sup>80</sup>. Añadiremos que existen procesos de internacionalización de los estudios, sin embargo, no tienen una intensidad análoga a la investigación. Al igual que en el caso de los físicos de la UNAM, hay una fuerte tendencia a la territorialización de las actividades docentes.

Los sociólogos del IIS son altamente internacionales debido a sus trayectos formativos. El IIS es el único grupo de investigadores donde encontramos procesos de internacionalización en la docencia e investigación que tienen magnitudes similares ( $IIF=0.063$  e  $IID=0.041$ ). Encontramos en el IIS procesos desiguales de internacionalización de las tres dimensiones del perfil. En las antípodas del IIS se encuentra el Departamento de Sociología. Sus académicos son bajamente internacionales por sus trayectos formativos. Sus actividades de docencia son locales en tanto que hay algunos procesos de internacionalización de la difusión del conocimiento –principalmente la publicación en revistas internacionales y la asistencia a congresos-.

Cabe realizar este ejercicio con establecimientos y disciplinas. Los académicos de la UNAM son altamente internacionales por sus trayectos formativos con un nivel importante de internacionalización en las actividades de investigación, principalmente en la comunicación de los resultados-. Los académicos de la UAM son bajamente internacionales por sus procesos formativos. Empero, una parte de su actividad científica, la difusión, se inserta en el sistema científico mundial.

Los físicos, independientemente del establecimiento de adscripción, son altamente internacionalizados por sus trayectos formativos, con procesos internacionales de generación y difusión del conocimiento. Los sociólogos son bajamente internacionalizados por sus trayectos formativos, con algunos procesos internacionales de difusión del conocimiento.

Lo que antecede es tan sólo un intento de crear un sistema de clasificación que permita dar cuenta de la complejidad inherente a los procesos de internacionalización de las actividades académicas. No hemos podido, por tratarse de una primera aproximación para la cual hemos encontrado pocos referentes, definir un rango numérico del IIPA, para cada uno de

---

<sup>80</sup> La lectura correcta para esta categoría es la siguiente: el grado de internacionalización, si bien bajo, de los físicos de la UAM se debe a sus actividades de investigación. En este tenor es que se deben leer las casillas II, IV y VI de la tabla 6.1.



nuestros tipos. Nos hemos limitado a realizar una evaluación por referencia al desempeño del grupo de académicos que hemos decidido analizar.

Cómo quedarán parados académicos de otras instituciones –nacionales, estatales, pública o privadas- en este sistema de clasificación, es algo que únicamente puede decirnos la recolección de datos adicionales, que con base en la metodología que hemos desarrollado para medir el grado de internacionalización de un perfil académico, amplíen el espectro disciplinar y los tipos de instituciones analizados.

Hay que ver en esta propuesta una incitación más que una receta aplicable a todos los sujetos independientemente del contexto que les da cobijo. Es una invitación al análisis del impacto que tiene el conjunto de procesos contenidos en la idea ya desgastada de globalización en la vida cotidiana de los actores. En la actualidad prácticamente cualquier reorganización de la vida social puede ser entendida como un efecto de la globalización o como la globalización misma. Sin embargo, para comprender cuáles son sus efectos es necesario seleccionar un conjunto limitado de variables que nos permita observar los cambios que posibilitan en campos bien definidos de la vida de los individuos.

A este estudio se podría añadir el análisis de los procesos de internacionalización a lo largo de la trayectoria académica de otras disciplinas, tipos de colectivos e instituciones.

### *La perenne presencia del establecimiento y la disciplina*

Esta investigación se suma a aquellas que toman a la disciplina y el establecimiento como ejes diferenciadores de las prácticas desarrolladas por los académicos. Si los académicos son diferentes se debe a que están contratados en distintos establecimientos y cultivan distintas disciplinas. Por supuesto que hay otras variables que explican la diversidad -el momento de la trayectoria, las políticas públicas sectoriales, su pertenencia al SNI, por mencionar algunas-. Dejando de lado las siempre tentadoras explicaciones monocausales, hemos podido ver el impacto que tiene la adscripción disciplinar e institucional sobre los procesos de internacionalización. Nos limitaremos a señalar una co-ocurrencia o asociación entre variables. Si hemos afirmado que los físicos de la UNAM son los académicos más internacionales nuestra población habremos de limitar el sentido de nuestra afirmación. No decimos que la adscripción disciplinar o institucional sean las causas de la internacionalización. Simplemente señalamos que son dos variables que de alguna manera están relacionadas.

Hemos llegado a la conclusión de que los procesos de internacionalización son el resultado, por lo menos parcialmente, de la intersección que se da entre establecimiento y disciplina, vistos en conjunto, actuando dialécticamente uno sobre otro. La tensión clarkiana establecimiento-disciplina es un recurso analítico que permite observar el impacto de dos conjuntos de relaciones sociales y sistemas simbólicos sobre los académicos. Pero estos dos sistemas están inextricablemente unidos. Si bien podemos pensar las disciplinas al margen de los establecimientos de educación superior, al modo como lo hace Gibbons en el modo dos de producción del conocimiento, no podemos pensar los establecimientos al margen de las disciplinas. La universidad difunde conocimientos científicos. Hay que tener cuidado por lo tanto, de profundizar la escisión de Clark al grado en que disciplina y establecimiento se conviertan en fuerzas totalmente desvinculadas e incluso extrañas la una a la otra. La física, por ejemplo, es un campo disciplinar que únicamente se puede cultivar en establecimientos que cuenten con capital humano e infraestructura que posibiliten su enseñanza y la generación de nuevo conocimiento. Por todo esto, consideramos que es necesario analizar el impacto que tienen estas variables, de manera conjunta, sobre los

perfiles académicos. Una tarea ulterior, consistirá en determinar el peso específico de cada uno de los factores que condicionan el proceso de internacionalización académica.

En realidad la internacionalización de un académico es un fenómeno sobredeterminado. Hay una multiplicidad de variables que la moldean, le dan forma. El momento de la trayectoria académica y la pertenencia al SNI son dos variables que parecen estar relacionadas y que aquí nos contentamos con señalar de pasada sin ánimo de profundizar el análisis. Durante el análisis de los currículos de los físicos observamos algunos casos donde el *nivel actual* de internacionalización de un académico es bajo, sin embargo, el momento de incorporación a la profesión estuvo acompañado por estancias y proyectos en el extranjero. Queremos proponer, a modo de hipótesis, que los niveles de internacionalización se relacionan con el momento de la trayectoria académica.

La pertenencia al SNI, parece desempeñar un papel importante en la internacionalización. Aquí nos limitaremos a señalar que el IIPA tiende a aumentar mientras se asciende en los niveles del sistema. El promedio del IIPA para los candidatos es de 0.078, para el nivel I 0.125, para el nivel II, 0.136 y para el nivel III 0.138. Hasta cierto punto la relación entre internacionalización y nivel en el sistema aparece como evidente de suyo. Nada podemos afirmar, sin embargo, sin un análisis más detallado de las relaciones que se establecen entre estas variables.

Tenemos aquí un conjunto de relaciones sobre las que esta investigación no se ha detenido. Son hipótesis que quedarán pendientes para futuras investigaciones. Las preguntas quedan en pie: ¿qué papel tiene la política pública, a través de SNI, en la configuración de los perfiles internacionales? ¿Qué relaciones se establecen entre los momentos de la trayectoria académica y la internacionalización del perfil?

### *Entrando y saliendo de la globalización*

Terminaremos esta investigación con una serie de consideraciones en torno al proceso de globalización y su impacto en la vida de los académicos.

Uno de los principales efectos de la globalización es la multiplicación de los centros y las periferias. Esta multiplicidad de centros y periferias permite la interconexión de actores que cuentan con capitales culturales y relacionales cualitativa y cuantitativamente diferenciados. Insistimos en el error inherente a la creencia de que la globalización es un asunto de todo o nada. Hemos demostrado que la internacionalización es una suerte de recta graduada que permite ubicar a los actores en distintas posiciones. Un extremo de esta recta corresponde a lo local y el otro a lo global. En medio de estos dos polos hay una multiplicidad de posibilidades de conexión con los sistemas internacionales. El proceso de internacionalización acepta grados.

Estos distintos grados de interconexión al sistema son posibles por las distintas modalidades comunicativas y tecnológicas disponibles. Así como un individuo puede desplazarse de una región del mundo a otra, gracias a los medios de transporte que promueven la presencia casi simultánea en dos lugares, puede desplazarse virtualmente a través de las NTIC. A través de estas modalidades comunicativas y tecnológicas los individuos de distintas partes del mundo establecen relaciones. Aunque la presencia física y la presencia virtual son dos experiencias antagónicas, constituyen formas de ser en el mundo globalizado.

El complemento del proceso de interconexión global son los procesos de desconexión y de exclusión de un contingente de actores, el nuevo lumpenproletariado global, que no se beneficia de los procesos de globalización económica, política y cultural. Son aquellos actores que permanecen atados a lo local en una sociedad cuyo discurso parece ser el de “tecnología para todos”.

En su libro *Culturas híbridas* García Canclini (2009) nos presenta a los actores como entrando y saliendo de la modernidad. Estos actores son una suerte de acróbatas que van de lo moderno a lo tradicional y viceversa. O también se puede ir de lo popular a lo culto, pasando por lo masivo, sin que esto comprometa la identidad de los actores. De hecho, la identidad de los actores sociales se encuentra en las intersecciones entre moderno y tradicional más que en los espacios sociales y culturales que se podrían definir como modernos o tradicionales.

Creemos que lo mismo sucede con la globalización. Se puede entrar y salir de la globalización. Además, los tránsitos dentro de la globalización son distintos dependiendo de las coordenadas sociales de las que partan los actores. Los académicos de esta investigación entran y salen constantemente del sistema internacional de educación superior. Es erróneo pensar que la internacionalización es un fin que una vez alcanzado se convierte en un capital duradero. La globalización tiene un carácter procesual antes que finalista. Si algo han querido decirnos los sociólogos contemporáneos es que las certezas de la modernidad están acabadas, los grandes relatos hechos pedazos. Las prácticas e instituciones modernas han sido desmanteladas. En su lugar se levanta una sociedad que tiene como único rasgo permanente la transformación. Son sociedades efímeras, líquidas o programadas. De ahí que entrar en la globalización se convierta en un proceso, en un compromiso para el cual los actores tienen que renovar continuamente su voluntad.

Lo que nosotros hemos visto al analizar los perfiles de académicos mexicanos es un conjunto de actores sociales, ubicados en un país periférico, entrando y saliendo de la globalización. Reiteramos, actores situados en contextos socio-culturales que dan forma a las posibilidades de insertarse y participar en la globalización.

## Bibliografía

ALEXANDER, Jeffrey (2008), *Las teorías sociológicas desde la Segunda Guerra Mundial*, Gedisa, España.

ANUIES, (2009), *Anuario estadístico 2009*, ANUIES, México.

ANUIES (s/f), *Tipología de instituciones de educación superior*, ANUIES, México.

APPADURAI, Arjun (2001), *La modernidad desbordada. Dimensiones culturales de la globalización*, FCE-Trilce, México.

BALDWIN, R. y Blackburn, R. (1997), “The academic career as a developmental process” en Altbach, P. y Finkelstein, M. *The academic profession: the professorate in crisis*, Garland Publishing, Estados Unidos.

BAUMAN, Zygmunt (2000), *Liquid Modernity*, Polity, USA.

BAUMAN, Zygmunt (2006), *Vida líquida*, Paidós, España.

BECHER, Tony (1992), “Las disciplinas y la identidad de los académicos”, *Universidad Futura*, volumen 10, número 4, 1992, pp. 55-72.

CASILLAS, M., y López, R. (2005), “Innovación y cambio en la Universidad Autónoma Metropolitana en el futuro próximo”, *CPU-e, Revista de Investigación Educativa*,

CASTELLS, Manuel (2006), *La era de la información. Vol. 1 La sociedad red*, Siglo Veintiuno Editores, México.

CASTELLS, Manuel (2004), “¿Es sostenible la globalización en América Latina?”, en Sánchez, María (coord.), *Las universidades en América Latina en la construcción de una globalización alternativa*, Embajada de Francia-UIA-ITESO, México.

CHARLE, Christophe, *et al*, (2006), *Redes intelectuales transnacionales. Formas de conocimiento y búsqueda de identidades culturales*, Ediciones Pomares, México.

CLARK, Burton (1992), *El sistema de educación superior, una visión comparativa de la organización académica*, Nueva imagen-Universidad futura-UAM, México.

CONSEJO Nacional de Ciencia y Tecnología, (2010), *Informe General del Estado de la Ciencia y la Tecnología*, CONACYT, México.

DE LA PAZ, Ramos (2003), *Historia de la profesionalización de la física en México*, Investigación Posdoctoral, UNAM, México.

DHOMBRES, Jean (2006), “Vicisitudes en la internacionalización: redes internacionales en matemáticas hasta la década de 1920” en CHARLE, Christophe, *et al*, *Redes intelectuales transnacionales. Formas de conocimiento y búsqueda de identidades culturales*, Ediciones Pomares, México.

DURKHEIM, Emile (2002), *Las reglas del método sociológico*, Colofón, México.

ELIAS, Norbert (2009), *El proceso de la civilización*, FCE, México.

GALAZ, Jesús (1999), “Notas para una agenda de investigación sobre el académico en la educación superior mexicana”, *Sociológica*, año 14, número 41, septiembre –diciembre 1999, pp. 13-39.

GARCÍA, Néstor (2009), *Culturas híbridas. Estrategias para entrar y salir de la modernidad*, Random House Mondadori, México.

GARCÍA, Susana (2001), “Las trayectorias académicas: de la diversidad a la heterogeneidad”, *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, número 11, volumen VI, enero-abril de 2001, pp. 15-31.

GARCÍA, Susana *et al*, (2005), “Los académicos en México. Hacia la constitución de un campo de conocimiento 1993-2002” en Ducoing, P. (coord.), *Sujetos, actores y procesos de formación*, tomo I, COMIE, México.

GIDDENS, Anthony (2000), *Un mundo desbocado. Los efectos de la globalización en nuestras vidas*, Taurus, España.

GIDDENS, Anthony (1999), *Consecuencias de la modernidad*, Alianza, México.

GIL, Manuel (2002), “Amor de Ciudad Grande: una visión general del espacio para el trabajo académico en México”, *Sociológica*, año 17, número 49, mayo-agosto de 2002, pp. 93-130.

GIL, Manuel *et al*, (1994), *Los rasgos de la diversidad: un estudio sobre los académicos mexicanos*, UAM-AZC, México.

GINGRAS, Y. y Mosbah-Natanson, S. (2010), "Where are the social sciences produced", en *World social science Report. Knowledge divides*, UNESCO Publishing-International Social Science Council, Paris.

GREDIAGA, Rocío (2000), *Profesión académica, disciplinas y organizaciones*, ANUIES, México.

GREDIAGA, R. et al, (2004), *Políticas públicas y cambios en la profesión académica en la última década*, ANUIES, México.

GONZÁLEZ, Mario (2007), "Investigar hoy: una mirada a los patrones emergentes en la producción del conocimiento", *Sociológica*, año 22, número 65, septiembre-diciembre de 2007, pp.81-102.

IBARRA, Eduardo (1999), "Evaluación, productividad y conocimiento: barreras institucionales al desarrollo académico", *Sociológica*, año 14, número 41, septiembre-diciembre 1999, pp. 41-59.

HAMUI, Mery (2007), "Lo cognitivo y lo social en la publicación de resultados de investigación en grupo", *Sociológica*, año 22, número 65, septiembre-diciembre de 2007, pp. 129-155.

KENT, R. et al, (2009), *Cambio organizacional y disciplinarios en las ciencias sociales en México*, DIE-Plaza y Valdés, México.

LANDESMANN, Monique (2001), "Trayectorias académicas generacionales: constitución y diversificación del oficio académico. El caso de los bioquímicos de la Facultad de Medicina", *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, número 11, volumen VI, enero-abril de 2001.

LIVINGSTONE, Sonia (2002), *Young people, new media. Childhood and the changing media environment*, Sage, UK.

LIPOVETSKY, Gilles (2007), *El imperio de lo efímero*, Anagrama, España.

LOYO, A. et al, (1990), "El Instituto de Investigaciones Sociales y la Sociología Mexicana" en UNAM, *La sociología Mexicana desde la universidad*, UNAM, México.

LOZANO, Juan et al, (1982), "Historia de la Sociedad Mexicana de Física", *Revista Mexicana de Física*, año 28, número 3, 1982, pp. 277-293.

MENDIETA, Lucio (1956), "Augusto Comte Fundador de la Sociología", en *Revista Mexicana de Sociología*, vol. 18, número 3, septiembre-diciembre, 1956, pp. 461-475.



- MERTON, Robert (2002), *Teoría y estructura sociales*, FCE, México.
- MEYER, Pablo (2003), “El error de Heisenberg”, *Istor*, año IV, número 12, primavera del 2003, pp. 36-52.
- PADILLA, Alberto (1996), *Formación de profesores universitarios en México: 1970-1985, una proyección hacia el año 2000*, UAM, México.
- PARRA, María (2007), “Políticas públicas y cambios en los ritmos de producción y modalidades de difusión de los resultados de investigación en la profesión académica. El caso venezolano”, *Sociológica*, año 22, número 65, septiembre-diciembre 2007, pp. 17-43.
- PARSON, Talcott (1970), *The social system*, Routledge, UK.
- PEDRÓ, Francesc (2004), *Fauna académica. La profesión docente en las universidades europeas*, Editorial UOC, España.
- PNUD (2007), *Informe sobre desarrollo humano. México 2006-2007*, PNUD, México.
- RODRÍGUEZ, José (1998), *Mercado y profesión académica en Sonora*, ANUIES, México.
- RONDERO, Norma (1999), “El mercado académico en México: reflexiones desde la sociología del trabajo”, *Sociológica*, año 17, número 49, mayo-agosto 2002, pp. 205-229.
- RUBIO, Julio (2006), *La política educativa y la educación superior en México. 1995-2006: un balance*, FCE, México.
- SCOTT, R. (1992), “Introduction” en Clark, B. y Neave, G. *The Encyclopedia of Higher Education*, vol. 4: *Academics, Disciplines and Indexes*, Gran Bretaña, Pergamon Press, pp. 2071-2080.
- TAMAYO, Rolando (1987), *La universidad, epopeya medieval. Notas para un estudio sobre el surgimiento de la universidad en el alto Medievo*. UNAM-Unión de Universidades de América Latina, México.
- TÉLLEZ, Daniel (2011), “Jóvenes nini y profesionistas titi: la estratificación letrada del desempleo”, *El Cotidiano*, año 26, número 169, septiembre-octubre 2011, pp. 83-96.
- TODD, Luis *et al*, (2009), *Breve historia de la ciencia en México*, Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Nuevo León, México.

TÜNNERMAN, Carlos (2004), “¿Qué tipo de universidad es pertinente para la construcción de una globalización alternativa desde América Latina?”, en Sánchez, Maria (coord.), *Las universidades en América Latina en la construcción de una globalización alternativa*, Embajada de Francia-UIA-ITESO, México.

UNAM (2007), *La ciencia en la UNAM a través del Subsistema de Investigación Científica, 2007*, UNAM-CIC, México.

UNAM (1990), *La sociología mexicana desde la universidad*, UNAM-Instituto de Investigaciones Sociales, México.

UNAM (s/f), *Primer Informe de Labores, agosto 2009- agosto 2010*, UNAM-Instituto de Investigaciones Sociales, México.

WILSON, Logan (1995), *The academic man*, Transaction Publishers, USA.

## Índice

<b>Introducción.</b>	1
<b>Capítulo 1. La globalización vista desde la periferia. Procesos de internacionalización de la educación superior mexicana.</b>	6
Globalización y sociedad.	8
El lado oscuro de la globalización.	12
Internacionalización y educación superior.	13
Una aproximación teórica a los procesos de internacionalización de la ES.	16
<b>Capítulo 2. Una aproximación al conocimiento de los académicos en México.</b>	21
De los números a los actores: estudios descriptivos y comparativos que caracterizan a los académicos mexicanos.	23
De los actores a los individuos concretos: estudios cualitativos de las trayectorias académicas.	32
La influencia de los modelos en la vida de los académicos: estudios relacionados con el tema de la política pública dirigida a los académicos.	36
Los académicos como productores de conocimiento: estudios sobre la producción y difusión del conocimiento entre los académicos.	42
El metaconocimiento de los académicos: textos que sistematizan los estudios sobre los académicos.	47

<b>Capítulos 3. Construyendo una propuesta teórico- metodológica para el análisis del impacto de la globalización en los perfiles académicos.</b>	<b>51</b>
Establecimientos.	52
Académicos.	54
El perfil académico y su internacionalización.	57
Operacionalización de conceptos.	61
Hipótesis.	61
El diseño de la investigación.	64
El universo de investigación y la muestra.	67
El índice de internacionalización del perfil académico.	69
El índice de internacionalización de la formación.	71
El índice de internacionalización de la docencia.	73
El índice de internacionalización de la investigación y difusión.	73
<b>Capítulo 4. Establecimientos y disciplinas internacionales. Una breve caracterización del objeto de estudio.</b>	<b>77</b>
Caracterización de los establecimientos objeto de nuestra investigación.	78
Universidad Nacional Autónoma de México. Matrícula, oferta académica y personal docente.	78
Organización de las actividades de docencia, investigación y difusión de la cultura.	79
El Instituto de Física de la UNAM.	81

La sociología en la UNAM: el Instituto de Investigaciones Sociales.	82
Universidad Autónoma Metropolitana. Matrícula, oferta académica y personal docente.	85
Organización de las actividades de docencia, investigación y difusión de la cultura.	86
La física en la UAM Azcapotzalco a través del Departamento de Ciencias Básicas.	87
El Departamento de Sociología de la UAM Azcapotzalco.	88
Caracterización de las disciplinas objeto de esta investigación.	89
Física.	89
La física en México.	89
Sociología.	93
La sociología en México.	94
Ciencia e internacionalización. Aproximación sociológica a la ciencia.	96
Indicadores para medir el grado e internacionalización de una disciplina.	98
La internacionalización vista a través de las publicaciones y revistas.	
Discusión de los indicadores de internacionalización de la disciplina.	102
Disciplinas seleccionadas en el marco de la investigación.	106
<b>Capítulo 5. Físicos y sociólogos en la globalidad. Análisis de las formas de internacionalización de cuatro grupos.</b>	112
Características generales de la muestra.	113
Trayectos formativos internacionales.	118

Docencia e internacionalización.	128
Producción y difusión del conocimiento en el extranjero.	131
Difusión de los resultados de la investigación.	134
Análisis del índice de internacionalización del perfil académico por disciplina y establecimiento de adscripción.	141
Análisis del índice de internacionalización de la formación de acuerdo a la disciplina y establecimiento de adscripción.	141
Análisis del índice de internacionalización de la docencia por disciplina y establecimiento.	143
Análisis del índice de internacionalización de la investigación y la difusión disciplina y establecimiento.	145
Discusión de las hipótesis de investigación.	147
<b>Conclusiones.</b>	152
Construyendo tipos. Hacia una tipología de la internacionalización del perfil académico.	153
¿Qué tipo de académicos encontramos en el IF, DCB, IIS y el DSOC?	158
La perenne presencia del establecimiento y la disciplina.	161
Entrando y saliendo de la globalización.	162
<b>Bibliografía</b>	165